Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР





#Компас

«Заработок в Интернете»: разрушение мифов?

Каждый пользователь Интернета периодически читает мифы о людях, зарабатывающих в Сети немалые деньги. Также встречаются предложения быстро заработать, без капиталовложений, и при этом ничего не делая. Опытные пользователи игнорируют такую рекламу. Но находятся люди, которые попадаются на уловки. Сегодня мы расскажем вам, как уберечься от сетевых жуликов.

36



#Железный поток

Больной, откройте капотик!

Прогресс высоких технологий подарил компьютеру ещё одну профессию - автомобильного диагноста. Многие автолюбители знают, что под капотом их авто скрывается немало тонкой электроники, но не все догадываются о том, что при помощи компьютера можно здорово сэкономить на диагностике в автосервисе. А то и заметно *улучшить характеристики своей машины!*

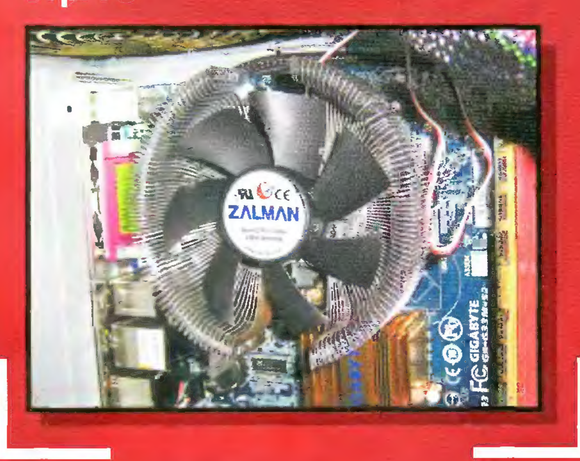
12

#Самострой

Апгрейд от Павлика Морозова

Пользователям ПК, как и всем остальным людям, свойственно привыкать к продукции определённых компаний. Особенно, если она работала долгие годы без проблем. Однако всегда ли это оправданно? Сегодняшний рассказ автора о его последнем апгрейде поможет вам более трезво смотреть на новое «железо» и выбирать не «по сердцу», а «по уму».

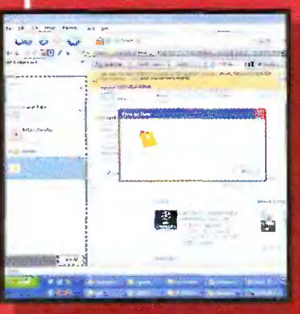
стр.15



#Железный полигон

Самый социальный браузер

32



Вниманию интернет-пользователей! Недавно появился браузер, который смог интегрировать все современные веб-сервисы и обеспечить максимально удобный доступ к ним. Знакомьтесь — Flock. Его особенностью являются встроенные инструменты блогинга и работа с RSS-фидами, с сервисом закладок del.icio.us, сервисом хранения фотографий Flickr и еще рядом других.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ ТА НАУКИ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

КИЇВСЬКИЙ ПАЛАЦ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА

КИЇВСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК «ДОСЛІДНИК»

ЗА СПРИЯННЯ
ІНСТИТУТУ ПРИКЛАДНОГО ТА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ «ІПСА»
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
НУЦПІ КІБЕРНЕТИЧНОГО ЦЕНТРУ НАН УКРАЇНИ













ВІДКРИТИЙ КОНКУРС З ПРОГРАМУВАННЯ серед старшокласників

ДОСЛІДНИК 2007–2008

05.02.2008–07.03.2008

Подробиці та онлайн трансляція:

http://doslidnyk.org



РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У 6 НОМІНАЦІЯХ:

- навчальні
- системні та прикладні
- безпека та мережі
- мультимедійні
- науково-дослідницькі
- для мобільних пристроїв

ЗМАГАННЯ ЗІ СКЛАДАННЯ ПК

СПЕЦІАЛЬНІ ПРИЗИ ПЕРЕМОЖЦЯМ























генеральні інформаційні спонсори



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 04
21.01.2008. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

ИНТЕРНЕТ

Регионы уанета

Администраторы **.UA ccTLD** приняли решение о резервировании в качестве публичных доменов транслитераций украиноязычных названий для большинства украинских географических доменов. Географические публичные домены в соответствии с зоновыми кодами телефонной нумерации были делегированы на конференции украинских интернет-спе-



циалистов в Славском в январе 1993 года — через месяц после делегирования домена первого уровня кода страны — .UA (.UA ccTLD). Эти домены являлись в основном транслитерациями русскоязычных названий зональных названий (**kiev.ua**, **kirovograd.ua**, **sebastopol.ua** и т.д.). С переходом Интернета из эксперимента в технологию появились дополнительные требования к названиям географических доменов и предпосылки к обсуждению альтернативных имен для них. В декабре 1997 года были делегированы альтернативные двухбуквенные названия для всех географических публичных доменов, облегчающие их запоминание и написание (**ivano-frankivsk.ua** — **if.ua**; **zaporizhzhe.ua** — **zp.ua**, **khmelnitskiy.ua** — **km.ua** и т.д.). Тогда же, в декабре 1997, были сформулированы основные принципы введения альтернативных доменов второго уровня. Список резервируемых на 26 декабря 2007 года доменов:

- ✓ **krym.ua**;
- ✓ **vinnytsia.ua**;
- ✓ **dnipropetrovsk.ua**;
- ✓ **zhytomyr.ua**;
- ✓ **zaporizhzhia.ua**;
- ✓ **kyiv.ua**;
- ✓ **mykolaiv.ua**;
- ✓ **odesa.ua**;
- ✓ **rivne.ua**;
- ✓ **sevastopol.ua**;
- ✓ **kharkiv.ua**;
- ✓ **khmelnytskyi.ua**;
- ✓ **cherkasy.ua**;
- ✓ **chernivtsi.ua**;
- ✓ **chernihiv.ua**.

Источник: *AIN*

Интернет-билет

Компания **«АэроСвит» — Украинские авиалинии»** начала продавать электронные авиабилеты (e-tickets) на своем web-сайте **www.aerosvit.com** как на собственные рейсы, так и на совместные полеты с авиакомпаниями-партнерами. Для регистрации на рейс и посадки в самолет пассажиру достаточно будет предъявить паспорт и назвать номер своего виртуального авиабилета.



Безопасность онлайн-оплаты при оформлении электронного бланка обеспечивается технологией 3-D Secure, которая в сочетании с другими протоколами передачи зашифрованных данных является одним из наиболее надежных средств защиты Интернет-платежей. Для оплаты полета можно воспользоваться картами Visa, Visa Electron, MasterCard, Maestro, American Express, Diners Club, Discover и JCB. На данный момент оформить электронный авиабилет можно на большинство международных маршрутов компании в/из Киева. Из регионов эта технология полностью внедрена пока только в Одессе. До конца мая 2008 года авиаперевозчик намерен расширить сферу применения цифровой версии авиабилета на всю собственную сеть регулярных международных и внутренних направлений.

Источник: *AIN*

Вай-флай

В аэропорту «Борисполь» запущен в комерческую эксплуатацию проект



Metro Wi-Fi. Еще с конца декабря 2007 года сеть беспроводного доступа работала в тестовом режиме. Отныне любой пользователь мобильной связи, пользующийся услугами оператора МТС, «Киевстар» или Beeline, сможет воспользоваться услугой бесконтрактного подключения к сети общественного беспроводного доступа Metro Wi-Fi, имея при себе устройство с поддержкой беспроводного сетевого соединения — ноутбук, смартфон, КПК или что-нибудь еще. Пользователей других сотовых операторов в Интернет пускать, очевидно, не будут.

Источник: *Вебпланета*

Народ и партия кефира

Стараниями белорусского блоггера *Евгения Липковича* в минских магазинах стал появляться обезжиренный кефир, производство которого было названо «убыточным». Длинная белорусская сказка со счастливым концом началась в ноябре этого года, когда в магазинах резко сократился ассортимент молочных продуктов. Тогда Липковичу не удалось найти обезжиренного кефира. А другого ему нельзя — диабет. Другой бы сел и заплакал, напившись водки, но Евгений оказался кремень-парнем — он начал неустанно терроризировать Минздрав, Минэкономики и другие «органы» телефонными звонками, обращениями и так далее. Сначала в главном управлении потребительского рынка столичного горисполкома от него отмахнулись, пообещав выдать персонально Липковичу два пакета обезжиренного кефира. Однако на этом блоггер не остановился (кефир кончится, а где его брать потом?) и дозвонился до помощника министра здравоохранения, потребовав «надавить на правительство», чтобы решить кефирную проблему. Кефир, выданный горисполкомом, быстро закончился, и тогда Липкович устроил флэшмоб, в результате которого сотни юзеров отправили на адрес информагентства «Курсор» вопросы о ситуации с кефиром. Как раз в это время главный редактор газеты «Беларусь сегодня» Павел Якубович находился в Израиле и отвечал на вопросы читателей «Курсора». Удивительно, но комплекс принятых мер дал результаты: блоггеру было обещано, что с 24 декабря второй минский Гормолзавод «начнет производство кефира нежирного» (и действительно начал, причем досрочно — об этом Евгений Липкович написал в своем дневнике). Правда, тамошнее начальство уже успело скривить лицо и пожаловаться на убыточность производства. Однако это говорит скорее о проблемах с организацией сбыта: во многих магазинах обезжиренного кефира по-прежнему пока нет. Флэшмобы могут быть полезными, как в случае с Липковичем, так и вредными. Например, в июне этого года русские блоггеры

алкоголики испоганили опрос BBC, все как один признавшись, что употребляют одеколон и антифриз внутрь.

Источник: *Вебпланета*

Новогодние заповеди

Аналитическая компания **eMarketer** выпустила традиционный прогноз, освещающий основные тенденции развития интернет-рынка в США на ближайший год. В 2008 году эксперты компании прогнозируют 10 основных изменений:

✓ рынок интернет-рекламы продолжит активный рост;

✓ «волна» развития видео замедлится;

✓ объем рекламы в социальных сетях достигнет $1.6 млрд.;

✓ социальные сети распространятся далеко за пределами сервисов MySpace и Facebook;

✓ видеопортал YouTube внесет существенный вклад в предвыборную борьбу в США;

✓ Олимпийские игры в Пекине принесут дополнительные заработки рекламному сектору;

✓ широко распространится технология «Buy Online, Pick Up In-Store» (оплата товара на сайте с тем, чтобы покупатель потом забрал его в реальном магазине);

✓ скачивание из Сети кинофильмов станет популярным занятием;

✓ будет развиваться новая бизнес-модель в дистрибуции музыки;

✓ Dynamic Ads будут активно использоваться в видеоиграх.

Источник: *Interent.RU*

Источники:

www.ain.com.ua

www.internet.ru

www.webplanet.ru

ПРОГРАММЫ

Новогоднее поздравление Microsoft

Корпорация **Microsoft** опубликовала первую в наступившем году серию бюллетеней безопасности с описанием новых дыр, обнаруженных в операционных системах Windows различных версий. Наиболее серьезная из выявленных проблем связана с особенностями обработки программными платформами Windows сетевого трафика, передающегося с применением протоколов **IGMP** (Internet Group Management Protocol) и **MLD** (Multicast Listener Discovery). При помощи сформированного специальным образом пакета данных злоумышленник может получить несанкционированный доступ к удаленному компьютеру и выполнить на нем произвольный вредоносный код. Кроме того, брешь теоретически может эксплуатироваться саморазмножающимися компьютерными червями. На текущий момент практических случаев использования дыры зафиксировано не было. Однако не исключено, что в ближайшее время в Сети появятся эксплойты. Уязвимость, охарактеризованная критически опасной, присутствует в операционных системах Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003 и Windows Vista (в том числе в 64-битной версии). Кроме того, корпорация Microsoft устранила дыру в службе LSASS (Local Security Authority Subsystem Service) операционных систем Windows 2000, Windows XP и Windows Server 2003. Данная уязвимость получила статус важной и теоретически позволяет получить доступ к удаленному компьютеру или повысить уровень привилегий на атакуемой машине. Для организации нападения необходимо отправить жертве сформированный особым образом запрос.

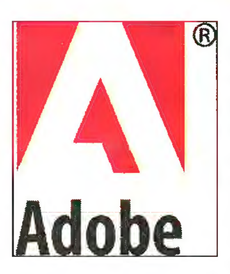
Источник: *Компьюлента*

ZoF Сердца

На сайте *MacOS Forge* доступны для загрузки исходные коды и бинарные сборки реализации файловой системы **ZFS** для программной платформы **Apple MacOS X**. Файловая система ZFS (Zettabyte File System) изначально разрабатывалась компанией **Sun Microsystems** специально для операционной системы Sun Solaris 10. На сегодняшний день ZFS является одной из наиболее совершенных файловых систем. ZFS полностью совместима со стандартом POSIX, обладает хорошим быстродействием, поддерживает диски практически неограниченного размера, а также имеет развитые механизмы обеспечения целостности данных. К другим достоинствам ZFS можно отнести хорошую масштабируемость и улучшенные средства администрирования файловой системы. Информация о том, что в новой операционной системе MacOS X Leopard будет реализована ограниченная поддержка ZFS, появилась еще летом прошлого года. Теперь желающие на практике могут оценить преимущества ZFS на компьютерах Apple. Однако в настоящее время работы над реализацией ZFS для операционных систем MacOS X полностью не завершены. На сайте MacOS Forge подчеркивается, что еще предстоит решить ряд проблем с совместимостью и устранить другие недочёты. Тем же пользователям, которые все же захотят опробовать ZFS, настоятельно рекомендуется сделать резервную копию хранящейся на жестком диске информации.

Источник: *Компьюлента*

Элементарный Adobe для Mac



Компания **Adobe** сообщила о скором выпуске новой версии программы начального уровня для обработки цифрового фото **Adobe Photoshop Elements 6.0** для MacOS. Новая версия Photoshop Elements 6.0 предлагает улучшенные возможности для выделения объектов (в нее из Photoshop перекочевал инструмент Quick Selection Tool), а также улучшенный инструмент для преобразования цветных фото в черно-белые. Еще одна функция, которая была представлена в по-

следней версии Photoshop, а теперь добавлена и в Elements — инструмент Photomerge, предназначенный для создания панорамных снимков на основе нескольких фотографий. Кроме того, в программе появился новый режим работы Guided Edit, в котором пользователь может работать с мастером улучшения фотографий. Adobe Photoshop Elements 6 будет доступна для всех версий MacOS X, начиная с 10.4.8 и заканчивая новой 10.5. Новинку можно будет приобрести в ближайшее время по цене $90.

Источник: *3D News*

Писать как дышать

Вышла новейшая, четвертая версия очень популярного и совершенно бесплатного приложения **Burn4Free**. Про-

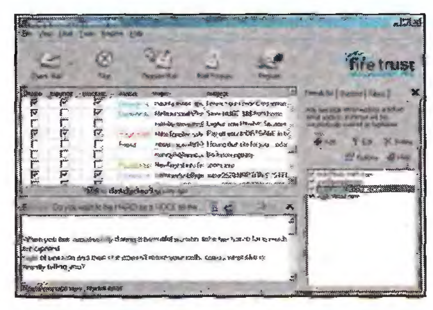


грамма позволяет работать с любыми дисками CD и DVD. Возможна также работа с образами дисков в формате ISO. Программу можно загрузить с сайта **www.burn4free.com**.

Источник: *Мой Компьютер*

Промывка писем

Выпущена новая версия утилиты **MailWasher Pro 6.1**, которая позволяет пользователям просматривать письма, на-

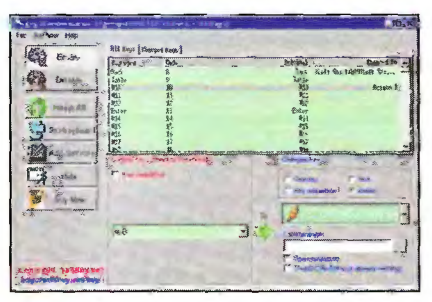


ходящиеся на различных почтовых аккаунтах, перед тем как скачать их себе на машину. Благодаря этой программе вы сможете удалить или вернуть ненужные письма обратно отправителю с сообщением о том, что адресат неизвестен. Также в MailWasher имеется возможность маркировать письма как нормальные, вирусованные, спам и т.д. Кроме того, есть мощный фильтр, поддерживается работа с несколькими аккаунтами, присутствует система визуальных и аудиоизвещений о приходе новых сообщений.

Источник: *iXBT*

Хорошо темперированная клавиатура

Вышла новая версия **5.9 Key Transformation** — программы для изменения действия клавиш на клавиатуре. С ее помощью можно не только назначить



любое действие клавишам, но и отключить некоторые из них вовсе. Например, можно сделать так, чтобы при нажатии на клавишу *F1* печаталась буква «Б», а при помощи комбинации клавиш *Shift+Enter* выполнялось действие клавиши *Tab*. Главное, чтобы вам было удобно. Так что если чувствуете, что клавиши на клавиатуре размещены неправильно, изменяйте их так, как вам нравится.

Источник: *3D News*

Высокий штиль

Вышла новая версия программы **Dynamic-PHOTO HDR**, которая предназначена для создания HDR-изображений. Программа работает с файлами в формате HDR, а также с файлами RAW, по-



лученными с разных цифровых камер. Среди возможностей программы автоматическая подгонка изображений, ручная корректировка по ключевым точкам, преобразование диапазона яркостей HDRI к диапазону яркостей, отображаемых монитором. Кроме того, поддерживаются некоторые интересные эффекты, такие как преобразование в черно-белые снимки или эффект Ортона. В последней версии добавлена поддержка новейших файлов RAW — Fuji RAW и Canon 40D. Также добавлен новый метод для улучшения изображения, работающий на основе разных тонов.

Источник: *3D News*

Источники:

www.compulenta.ru

www.3dnews.ru

www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

Игра на мизер

Уже в третьем квартале этого года стоит ожидать появления сверхдешевых ноутбуков на базе процессоров **Diamondville**, создающихся **Intel** по 45-нанометровой технологии, а заодно и платформы **Shelton**, на основе которой будут конструироваться новые «лэптопы для бедных». Процессоры Diamondville потребляют всего 3.5 Вт мощности и не поражают быстродействием: их рабочая частота составляет 1.6 ГГц. Зато стоимость ноутбуков на базе Shelton будет начинаться от $300, что позволит Intel стать конкурентом Asus, которая укрепляется на рынке дешевых лэптопов со своими Eee. Недавно корпорация Intel потеряла общий язык с организацией One Laptop Per Child (OLPC) и заявила о своем выходе из проекта. В ответ на это главный по «стодолларовым ноутбукам» *Николас Негропонте* обвинил компанию в попытке нажиться на гуманитарной миссии. Но уже через пару дней сменил гнев на милость и позвал партнеров обратно. Собственно, от Intel требовалось сделать невозможное — прекратить помогать другим подобным проектам.

Источник: *Вебпланета*

Intel разжился двумя буквами

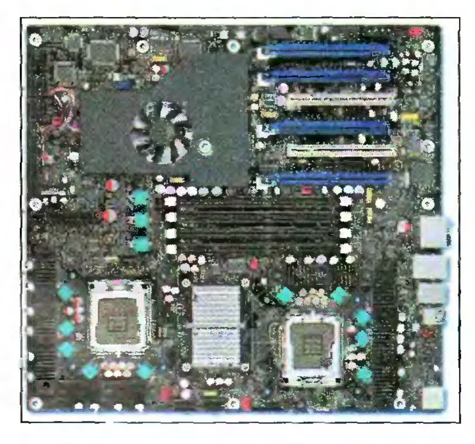
В преддверии официального появления платформы следующего поколения **Montevina**, которое состоится, по предварительным данным, в июне этого года, компания **Intel** планирует расширить схему названий мобильных чипов. В настоящее время лидером процессорной индустрии предусмотрены четыре категории чипов для ноутбуков, различае-

мые по уровню TDP: X — «экстремальная» производительность (уровень TDP более 40 Вт, модели Core 2 Extreme X9000, X7900, X7800), T — высокая производительность (TDP 20–39 Вт), L — мобильные процессоры с высокой энергоэффективностью (TDP 12–19 Вт), U — процессоры со сверхвысокой энергоэффективностью (TDP менее 12 Вт). По данным источника, Intel добавит сегмент P, в который войдут процессоры с оптимизированным уровнем энергопотребления и уровнем TDP 20–29 Вт. При этом диапазон TDP для процессоров сегмента T сместится с 20–39 Вт до 30–39 Вт. Также в ассортименте компании появятся модели, название которых будет начинаться с буквы **S**. Тем самым производитель выделит процессоры в новом более компактном корпусе. Процессоры серии S будут разделены на три сегмента — SP, SL и SU с уровнями TDP 20–29, 12–19 и менее 12 Вт соответственно. Имена мобильных четырехъядерных процессоров, которые появятся в третьем квартале этого года, будут начинаться с уже знакомого нам буквосочетания *QX* (как и модели для настольных ПК QX9650, QX6850, QX6800, входящие в продуктовую линейку Core 2 Extreme).

Источник: *3D News*

Платформа для избранных

Платформа **V8**, или **Intel Skulltrail**, как ее называют теперь, наверное, давно будоражит умы продвинутых и обеспеченных компьютерных энтузиастов. С момента появления первых, еще обрывочных тогда сведений она заинтересовала многих. Сразу



же было ясно, что это решение (которое появилось вскоре после анонса платформы AMD Quad FX (4×4))— чрезвычайно мощное и перспективное. Для пользователя оно может стать как системой для ресурсоемких расчетов, так и игровой станцией класса high-end. Показанная (в очередной раз) на выставке CES-2008, эта платформа привлекла к себе должное внимание и показала весьма достойный результат в тесте Cinebench R10 (CINEMA 4D). Впрочем, полномасштабных тестов с участием этой платформы пока не проводилось. Приведем обобщенные данные об этой платформе:

✓ наименование продукта: Intel D5400XS (Skulltrail, V8);

✓ процессорные разъемы: 2xSocket 771 LGA;

✓ поддерживаемые процессоры: Intel Xeon (например, 45-нм Harpertown, C2D Extreme X9775 Yorkfield);

✓ чипсет: 2xNVIDIA nForce 100 MCP;

✓ 10-слойная печатная плата;

✓ память: 4xFB-DIMM (Fully Buffered DIMM);

✓ поддержка конфигураций multi-GPU графической подсистемы;

✓ порты и разъемы: 4xPCI-Express x16 (Gen 1.1) с возможностью работы графических карт в режиме NVIDIA SLI, 2xPCI, 1xPATA, 6xSATA-II, 2xeSATA, 6xUSB 2.0, аудиоразъемы (на задней панели), 2xFireWire, 1xS/PDIF, 1xLAN.

Итак, анонс платформы должен состояться (по данным источника) на WW06 (Work Week 6), т.е. примерно 4–9 февраля этого года. Стоимость платы Intel D5400XS — $600. По предварительным данным, выпускаться этот продукт будет очень ограниченным тиражом — заявлено, что будет выпущено только 2000 единиц Intel D5400XS, так что реальная цена может оказаться заметно выше заявленной суммы. AMD же, напомним, отказалась от развития собственной инициативы по созданию и продвижению платформы для энтузиастов Quad FX.

Источник: *iXBT*

Выходи на XXX

Компания **XFX** также готовится анонсировать новый продукт на базе чипа *NVIDIA GeForce 8800GS*. Им станет видеокарта из серии XXX — **XFX GeForce 8800GS 680M XXX 384MB**. Информацию об этой

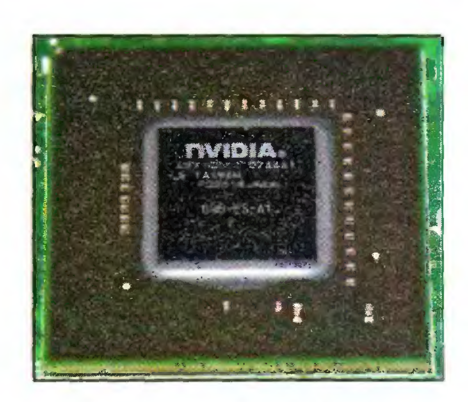


новинке на плате черного текстолита раздобыл китайский ресурс Expreview. По его данным, этот адаптер, получивший кодовое обозначение модели PV-T88S-FDD4, получился весьма быстрым — рабочая частота его GPU «соответствует названию» продукта и составляет 680 МГц! Частота памяти при этом равняется 1600 МГц, а ее объем равен 384 Мб. В продаже (в некоторых странах Европы, по данным источника) версия быстрого GeForce 8800GS — XFX GeForce 8800GS 680M XXX 384MB — ожидается уже 16 января этого года по цене примерно $240.

Источник: *iXBT*

GeForce крепчал

Согласно обнародованной сетевым ресурсом Tom's Hardware Guide информации, компания **NVIDIA** помимо уже известной нам видеокарты GeForce 9600 GT готовится представить на суд потребителей еще один графический адаптер на базе созданного по 65-нм технологии чипа D9M (код G96-300), ориентированный на сег-



мент мэйнстрим-решений. Новинка под названием **GeForce 9500 GT** должна прийти на смену ускорителям серии GeForce 8500 GT и будет предложена в двух модификациях, одна из которых основана на 6-слойной печатной плате с дизайном P727 и памятью GDDR3, а вторая базируется на 4-слойной печатной плате с дизайном P729, укомплектована памятью DDR2 и дополнительно снабжена интерфейсом DisplayPort. При этом память объемом 256 Мб будет иметь 128-битный интерфейс и в случае DDR2-варианта работать на частоте 900 МГц. Что же касается частотных показателей графического ядра и шейдерных блоков, то они равны 650 МГц и 1650 МГц соответственно. Кроме того, следует отметить, что в изделиях будет реализована совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0 и OpenGL 2.1, поддержка шины PCI Exprass 2.0 и энергосберегающей технологии Hybrid Power, а также применен более эффективный видеопроцессор VP3.

Источник: *3D News*

Залезть в монитор

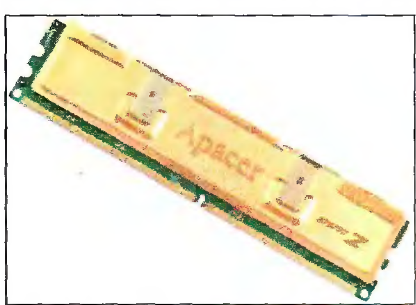
Корпорация **Dell** на выставке CES 2008 в Лас-Вегасе показала весьма необычный изогнутый монитор под названием **Alienware Curve**. Как сообщает TG Daily, в ходе демонстрации на дисплее Alienware Curve отображаются сцены из игры Crysis, а около выставочного стенда Dell постоянно толпятся посетители. Метровый экран, вогнутый внутрь, имеет разрешение 2880x900 пикселей и крайне маленькое время отклика, составляющее всего 0.2 миллисекунды. При этом изображение на мониторе охватывает пространство не только фронтального, но и периферийного зрения. Конструкция Alienware Curve предполагает использование экрана с задней проекцией, поэтому устройство имеет большую глубину и занимает много места. В компании Dell подчеркивают, что в настоящее время работы над Alienware Curve полностью не завершены. В частности, перед началом коммерческого производства предстоит устранить граничные линии, которые хорошо просматриваются на изображении. Об ориентировочных сроках появления необычного монитора на рынке и его приблизительной стоимости пока ничего не известно.



Источник: *Компьюлента*

Геймерская память

Любителям современных ресурсоемких трехмерных компьютерных игр, желающим оснастить свою настольную систему производительной и надежной оперативной памятью большого объема, компания **Apacer Technology** предлагает новый 4-гигабайтный набор из пары 2-гигабайтных 240-контактных DIMM-модулей DDR2-памяти, функционирующих в двухканальном режиме на частоте 800 МГц с задержками CL5. Как особо подчеркивается в опубликованном пресс-релизе, изделия основаны на изготовленных по 70-нм технологии чипах 128Mx8 DDR2 с корпусировкой FBGA (Fine-Pitch Ball Grid Array) и полностью соответствуют всем требованиям стандартов JEDEC. При этом каждая планка характеризуется номинальным напряжением 1.8 В, оборудована пассивным радиатором и обеспечивается пожизненной гарантией качества. Что же касается стоимости нового комплекта и времени начала его массовых продаж, то об этом пока сведений от разработчиков не поступало.



Источник: *3D News*

Винт против флэша

В то время как многие производители раздумывают, не отказаться ли им от выпуска миниатюрных накопителей на жестких магнитных дисках (1" и 1.3") в пользу продуктов на базе флэш-памяти, японская компания **Showa Denko** начала массовое производство 1.3" HDD емкостью 40 Гб. Для сравнения, Seagate в данный момент предлагает решения форм-фактора 1" объемом до 12 Гб. Сайт Showa Denko, к сожалению, пока хранит молчание по поводу спецификаций вновь выпущенных накопителей. В любом случае, новинка может оказаться весьма интересной для производителей портативных устройств. Из продуктов сопоставимого размера на базе флэш-памяти сейчас на рынке можно найти карты CompactFlash емкостью 32 Гб (Pretec анонсировала 48-Гб карты такого формата, но о сроках выхода пока ничего не известно) — цена их, правда, стремится к бесконечности. При таком объеме HDD будет почти наверняка иметь более низкую цену, нежели флэш-память, а значит, перспективы его неплохи. Вполне возможно, что вскоре мы увидем крошечные плееры с объемом HDD в 40 Гб.

Источник: *iXBT*

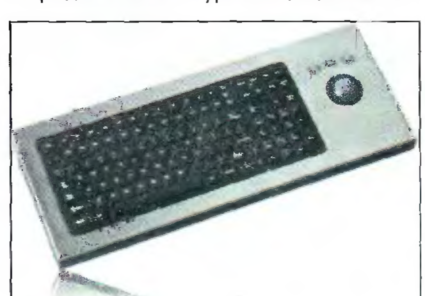
Плацкарта 6 класса

На международной выставке CES 2008 в Лас-Вегасе компаниями-участниками было сделано немало громких анонсов новых и очень интересных продуктов. Например, разработчики из **Matsushita Electric Industrial** заявили о создании прототипа первой в мире SDHC-карты под брендом **Panasonic**, относящейся к шестому классу скорости (Class 6) и обладающей объемом 32 Гб. Накопитель, позиционируемый в качестве оптимального решения для использования в цифровых AVCHD-камкордерах производителя, способен, по словам его создателей, вместить свыше 5 часов видео с разрешением 1920x1080 пикселей (Full HD). При этом скорость записи информации составляет не менее 6 Мб/с, тогда как скорость передачи данных достигает 20 Мб/с. Ожидается, что изделие пополнит продуктовую линейку Pro High Speed, в которую уже вошли модели емкостью от 1 до 16 Гб. А вот об ориентировочной стоимости и вероятной доступности новинки для приобретения, увы, пока ничего не сообщается.

Источник: *3D News*

Трекболы возвращаются

Компания **iKey**, с 1989 года специализирующаяся на разработке, выпуске и продаже клавиатур в защищенном исполнении, предназначенных для применения в промышленной, медицинской и военной технике, объявила о том, что теперь ее клавиатуры будут оснащаться новыми трекболами. Основной особенностью новинок является применение лазерных датчиков. Ранее в трекболах iKey использовались светодиодные датчики. К преимуществам новой технологии относится улучшенная скорость и точность перемещений курсора. Отслеживаемая скорость перемещения курсора увеличилась с 35 до 100 см/с, а ускорение — с 0.15 до 8 g; Новые трекболы потребляют существенно меньше энергии. Ток, потребляемый



в активном режиме светодиодным трекболом, составляет 41 мА, а лазерным — 17 мА. Кроме того, в режиме простоя новый трекбол потребляет 3 мА, а в режиме энергосбережения — 40 мкА. У старой модели эти режимы не реализованы. Конструкция новых трекболов обеспечивает легкое извлечение из корпуса для очистки. Предусмотрена возможность выбора цвета изделия и регулировка легкости прокрутки с помощью прижимного кольца. Помимо этого, появилась возможность модернизации встроенного ПО.

Источник: *iXBT*

Источники:
www.webplanet.ru
www.compulenta.ru
www.ixbt.com
www.3dnews.ru

мАбила

Маша+Соня=

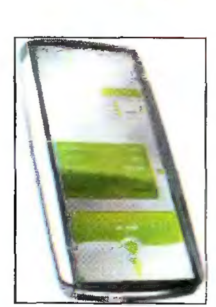
Компания **Sony Ericsson Mobile Communications** заключила четырехлетний спонсорский контракт с известной российской теннисисткой *Марией Шараповой*, в рамках которого известная спортсменка станет представлять бренд по всему миру.



Sony Ericsson обещает, что 20-летняя блондинка примет участие в нескольких инновационных рекламных кампаниях, разработанных специально для охвата основной аудитории компании. Более того, девушка также будет помогать в создании будущих продуктов и аксессуаров. Сама Мария крайне рада сотрудничеству с Sony Ericsson, так как кроме тенниса ее также интересует мода, музыка, кино и дизайн. Очень интересно будет посмотреть на совместные плоды такого партнерства.

Источник: *3D News*

Телефон на пульсе



Компания **Nokia** представила на выставке CES 2008 концептуальное устройство **Eco Sensor**, которое представляет собой комплект из сотового телефона и набора датчиков, способных следить за погодой, состоянием окружающей среды и здоровьем владельца. Блок датчиков выполнен в отдельном от телефона корпусе и может носиться на запястье как браслет или на шее. Снабжать датчики энергией должны солнечные батареи, а результаты измерений передаются в телефон с помощью технологии Near Field Communication (она используется, в частности, в продемонстрированной летом системе оплаты проезда в московском метро при помощи телефона). Среди измеряемых параметров — влажность и температура воздуха, содержание в нем различных газов, атмосферное давление, частота сердечных сокращений владельца и др. Предполагается, что пользователи смогут самостоятельно выбирать интересующие их характеристики. При производстве устройства будут использоваться новые экологичные технологии. Например, многие электронные схемы будут изготавливаться методом печати элементов на пластиковой подложке (не следует путать с традиционным монтажом готовых электронных деталей на печатных платах). Кроме того, планируется активно использовать вторично переработанное сырье (в корпусе будет использована только вторично переработанная сталь) и биоматериалы, такие как полимеры молочной кислоты. Разумеется, Eco Sensor — пока всего лишь концептуальная разработка. Однако внимание к окружающей среде Nokia проявляет и в готовых к выпуску на рынок новинках. Например, в телефоне *Nokia 3110 Evolve* используется более 50% возобновляемых материалов, а блок питания обладает минимальным потреблением энергии, на 94% превосходящим требования стандарта Energy Star.

Источник: *Компьюлента*

Винчестер для телефона

Компания **Samsung** представила винчестеры для мобильных устройств, размер которых сопоставим с картами памяти формата Compact Flash, а их емкость составляет 30 и 40 Гб. Производитель отмечает, что винчестеры Samsung Spinpoint A1 предлагают больший объем для хранения данных, чем обычные карты памяти. Имея размеры 42.8x36.4x5 мм, винчестеры Spinpoint A1 в три раза превышают емкость любого существующего на рынке 1-дюймового жесткого диска. Новые винчестеры отличаются низким потреблени-



ем энергии и повышенной защитой от тряски и ударов. Они имеют собственный детектор движения и в случае обнаружения падения паркуют головки в безопасное место. Присутствует и сенсор вибраций, который способен защитить информацию при сильной тряске. Производитель утверждает, что его продукт способен выдержать перегрузку в 650 g. Винчестеры Samsung A1 имеют 2-мегабайтный буфер, укомплектовываются интерфейсом PATA, CEATA или USB. Скорость вращения шпинделя составляет 3600 об/мин. Компания Samsung ориентирует свой продукт для использования в мобильных телефонах и прочих мобильных устройствах. Винчестеры Samsung A1 уже присутствуют на рынке по цене $200.

Источник: *Мабила*

Точки над i



Компания **iRiver**, давно сделавшая себе имя на рынке портативных плееров, воодушевилась успехом Apple iPhone и представила свою версию телефона-плеера. Наладонник был создан на базе iRiver W7, обладает большим сенсорным экраном и интерфейсом, практически полностью скопированным у iPhone. Как сообщает издание PCMag, в скором времени iRiver планирует представить свой телефон на рынке США. Первые прототипы устройства демонстрировались на выставке CES 2008. Условно новинка получила название **iRiver GSM phone**. Полные технические характеристики модели пока не раскрываются, говорится лишь о наличии сенсорного дисплея с диагональю 3 дюйма и разрешением 480x272 пикселя, поддержке сетей GSM, наличии GPS и ТВ-приемника, а также 4-Гб встроенной флэш-памяти. Работает iRiver GSM phone под управлением модифицированной версии Linux, интерфейс создан с помощью Adobe Flash Lite (как и интерфейс LG PRADA). Наличие модуля Wi-Fi пока не подтверждено, однако multi-touch в iRiver GSM phone точно не будет. О том, когда и по какой цене iRiver GSM phone появится на рынке, пока не сообщается, однако iRiver уверяет, что цена ее телефона будет заметно ниже стоимости iPhone. Реакция Apple на действия iRiver пока не известна, но вряд ли копирование интерфейса iPhone легко сойдет с рук тайваньской компании.

Источник: *Ladoshki.com*

Стационарный iPhone

Домашние телефоны не успевают за стремительной эволюцией своих младших мобильных братьев, но определенные попытки в деле модернизации стандартных моделей все-таки предпринимаются. К примеру, во время CES 2008 был показан очень интересный аппарат



OpenFrame от компании **OpenPeak**, который, по сути, является стационарной версией iPhone для домашнего использования. OpenFrame оснащен большим сенсорным экраном, на котором помещается много иконок, открывающих доступ к новым возможностям, среди которых просмотр расписания телевизионных программ, отсылка текстовых сообщений (включая SMS), прогноз погоды, браузер, потоковое видео, музыкальный плеер, IP-телефония и пр. Все дополнительные функции раскрываются только при работе с сетевыми сервисами, вроде FiOS от Verizon. Сходство с элементами интерфейса iPhone отнюдь не случайно, ведь за спиной OpenPeak стоит *Джон Скалли* (John Sculley) — известнейший топ-менеджер, проработавший на посту генерального директора Apple десять лет. Руководитель не скрывает, что OpenFrame создавался под влиянием философии Apple. В основу телефона положен процессор Freescale MX31. Модель функционирует на базе собственной ОС, построенной на Linux. Разработчикам сторонних предложений предложат SDK. Продавать OpenFrame будут сами операторы, в рамках продвижения интернет-сервисов. Цену обещают сделать невысокой. Релиз состоится через четыре-пять месяцев.

Источник: *3D News*

Источники:

www.3dnews.ru
www.compulenta.ru
www.ladoshki.com
media.mabila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

PowerColor представляет новую карту

Корпорация **TUL**, один из производителей графических карт, объявила о выпуске новой карты **HD 3870 512MB SCS3**. При пассивном разгоне эта карта имеет следующие характеристики: частота ядра — 775 МГц, размер памяти — 512 Мб, 320 шейдерных процессоров. Также карта имеет встроенную HDMI-поддержку, Direct X 10.1, PCI Express 2.0 и технологию ATI CrossFire X. Видеокарта имеет новую систему охлаждения, оснащена кулером на тепловых трубках. Для лучшего эффекта тепловая труба расположена на обеих сторонах PCB.

Телевизор и телецентр

Leadtek представляет новый внутренний ТВ-тюнер — **WinFast PVR2100**, поддерживающий прием аналогового ТВ, включая режимы PAL, NTSC и SECAM, а также FM-радио. Со встроенной аппаратной поддержкой MPEG-2 вы можете добавить в свою коллекцию любую передачу или фильм при минимальной нагрузке на систему.

В комплект поставки входит фирменная утилита Leadtek WinFast PVR2, позволяющая установить все настройки в удобном меню. Функция трансляции в реальном времени превращает компьютер в небольшой телецентр, предоставляя возможность поделиться интересным видео с семьей и друзьями. Получить доступ к трансляции можно с помощью подключенного к Интернету компьютера. Функция «Запись прямо на диск» (DirectBurn) предоставляет пользователю самый простой способ перенести домашнее видео и фильмы с камер, видеокассет и отдельных DVD на новые CD и DVD.

Функция Time Shifting позволяет приостанавливать и перематывать записанную передачу. TwinView предлагает несколько режимов совмещения изображения: PIP (картинка в картинке), PAP (два изображения находятся рядом в одном окне) и POP (два окна с разными каналами). С записью по расписанию вы не пропустите любимую передачу, назначив задание заблаговременно.

Апогей скорости

Компания **Walton Chaintech** представляет новое решение в области производства памяти DDR3 2000 МГц. Модули **APOGEE GT** серии **Blazer** (PC3-16000) имеют производительность свыше 14 000 Мб/с, что относит их к продукту высокого качества и обеспечивает работу при высоких таймингах 9-8-8-24. Память также может быть дополнена системой охлаждения Cool It Smart, что способствует еще большей производительности. Модули APOGEE GT DDR3 2000 построены на базе восьми чипов Micron D9G 128M, которые известны своей разгонной способностью. Имея столь высокие характеристики, APOGEE GT DDR3 2000 серии Blazer способна стать отличным инструментом в работе над увеличением потенциала компьютера.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Слоны и галоши

Тенденция раздавать награды лучшим и худшим растёт и ширится. При этом некоторые игровые сайты (*IGN*, например) уже не умещают свои амбиции в рамках игровых платформ и начинают выдавать на-гора рейтинги лучших фильмов года (по их мнению). Честно говоря, даже неловко за родную редакцию, мы ведь до сих пор не разродились чем-то подобным, однако и подход у нас несколько иной. Вот, Gears of War в момент напи-

сания этих строк только-только закончили проходить (в кооперативе с Ягуаром — сдадим новости и будем драться за право писать обзор). Так что объективно раздать слонов всё равно не сможем, а необъективно — зачем оно надо? Поэтому давайте посмотрим, что вышло у мегапорталов, и, возможно, немножечко прокомментируем, глядя на всё это со своей колокольни.

Итак, раз уж упомянули **ign.com**, то с него и начнём. Естественно, с номинации **PC-игры года**.

Гран-при получил *BioShock*, гениальный атмосферный шутер, созданный в лучших традициях System Shock и теми же разработчиками. Однако даже тот факт, что игра получилась совершенно не такой, как её идейный прародитель, не помешало ей стать хитом. И даже старых фанатов System Shock не разочаровала. Собственно, по результатам голосования BioShock тоже занял первое место, так что поздравляем 2K Games! А тем, кто успел поиграть в это чудо и проникнуться неповторимой ужасной атмосферой Рэпче, будет интересно почитать вторую новость этого выпуска. Пока же воздержусь от спойлеров.

Остальной список от IGN выглядит следующим образом:

✓ Лучший экшен — *Gears of War*

✓ Лучшая адвенчура — *Sam & Max: Season 1*

✓ Лучшее дополнение — *Civilization 4: Beyond the Sword*

✓ Лучший FPS — *BioShock*

✓ Лучшая музыкальная игра — *Guitar Hero 3: Legends of Rock*

✓ Лучшая MMORPG — *The Lord of the Rings Online: Shadows of Angmar*

✓ Лучшая головоломка — *Portal*

✓ Лучшая гоночная игра — *DiRT*

✓ Лучшая ролевая игра — *The Witcher*

✓ Лучшая стратегия — *World in Conflict*

✓ Лучшая графика — *Crysis*

✓ Лучшее художественное оформление — *Team Fortress 2*

✓ Лучшая оригинальная музыка — *The Witcher*

✓ Лучший лицензированный саундтрек — *Guitar Hero 3: Legends of Rock*

✓ Лучший сюжет — *BioShock*

✓ Лучший онлайновый мультиплеер — *World in Conflict*

✓ Самый инновационный дизайн — *Portal*

✓ Лучшая игра, в которую никто не играл — *Europa Universalis 3*

✓ Сюрприз года — слияние *Activision* и *Vivendi Games*

✓ Лучший разработчик — *Valve Software* (*The Orange Box*).

Забавно, конечно, что у нас-то в Europa Universalis 3 играют, а вот World in Conflict, по мнению редакции, всё-таки довольно быстро приедается — мы уже снова играем в *Supreme Commander* и с нетерпением ждём, когда Талер добудет нам аддон. Одно плохо — «Бука» не очень хорошо представлена на украинском рынке, поэтому оценить всю силу Supreme Commander смогут немногие. И тех, кто не брезгует продукцией пиратов, спешу разочаровать. SupCom в сингле — довольно убогая стратежка. Но в мультиплеере, да ещё против хорошего соперника... В общем, мы бы сказали, что именно SupCom — самая недооценённая игра года. И по совместительству — лучшая стратегия.

Что же касается Orange Box и Valve... Ну, молодцы, конечно, что три игры в одну коробку засунули. Но HL2 уже порядком приелся, а Portal и TF2... Да, хороши, но ведь это — всё. А теперь посмотрим на производственную программу *UbiSoft*...

Ну, и напоследок отмечу, что игроки повыше оценили *Crysis*, который от редакции IGN получил только «плюшку» за лучшую графику. Ещё бы, единственная игра на PC с честным DirectX 10! Однако оценить саму игру редакция пока не в состоянии, официальная локализация до нас не добралась. Хотя, к тому моменту, когда номер выйдет в продажу, уже будем играть — это точно.

Общая десятка на PC от **GameSpy** выглядит так:

10 — *The Witcher* (RPG)
9 — *Sam & Max: Season 1* (Adventure)
8 — *Crysis*
7 — *World in Conflict* (Strategy)
6 — *Lord of the Rings Online: Shadows of Angmar* (MMORPG)
5 — *World of Warcraft: The Burning Crusade*
4 — *Galactic Civilizations II: Dark Avatar* (Add-on)
3 — *BioShock*
2 — *The Orange Box* (Multiplayer)
1 — *Call of Duty 4: Modern Warfare* (Action).

В скобочках указаны награды по жанрам (то есть, «Ведьмак», например, назван лучшей RPG). *Гран-при*, как вы понимаете, получил клон «Сталкера» (шютка) *Call of Duty 4*.

Порадовали и специальные награды:

✓ Лучшая головоломка — *Portal*

✓ Лучшая спортивная игра — *Skate*

✓ Лучшая оригинальная или лицензированная музыка — *Mass Effect*

✓ Лучшая озвучка — *Mass Effect*

✓ Самое необычное художественное оформление — *Team Fortress 2*

✓ Лучшее использование лицензии — *The Lord of the Rings Online: Shadows of Angmar*

✓ Худшее использование лицензии — *Shadowrun*

✓ Лучшее художественное оформление — *BioShock*

✓ Лучший звук — *BioShock*

✓ Лучшая графика — *Call of Duty 4: Modern Warfare*

✓ Лучший персонаж — GLaDOS (*Portal*)

✓ Лучший персонаж-напарник — The Weighted Companion Cube (*Portal*)

✓ Игра, после которой хочется относиться к гитаре как к The Who — *Rock Band*

✓ Самая печальная судьба девушки главгероя — *The Darkness*

✓ Лучший сюжет — *BioShock*

✓ Разочарование года — *Vanguard: Saga of Heroes*

✓ Оригинальный приз "When It's Done" — *Warhammer Online: Age of Reckoning*

✓ Неожиданная удача года — *The Witcher*

✓ Лучшая молодая студия — *Realtime Worlds*

✓ Лучший разработчик — *Infinity Ward*

Жаль, не ввели специальную награду для Duke Nukem Forever. Описывать, что это за игра, думаю, не нужно. Поэтому просто допишем в список строчку: «Лучший Duke Nukem Forever — Duke Nukem Forever». И в ближайшие лет 20 никто уже этот рекорд не побьёт. Даже если Duke Nukem Forever выйдет завтра.

По версии **PC World** список лучших выглядит так:

10 — *Uncharted: Drake's Fortune* (PS3)
9 — *Rock Band* (PS3, X360)
8 — *Halo 3* (X360)
7 — *Tom Clancy's Ghost Recon: Advanced Warfighter 2* (PS3, X360)
6 — *The Legend of Zelda: Phantom Hourglass* (DS)
5 — *Mass Effect* (X360)
4 — *Super Mario Galaxy* (Wii)
3 — *Guitar Hero 2* (PS2, X360)
2 — *BioShock* (PC, X360)
1 — *Call of Duty 4: Modern Warfare* (PC, PS3, X360).

Почему в топе журнала, который называется PC World, игр для PC аж две штуки (и то обе — мультиплатформенные) — для нас загадка. Впрочем, это не более чем придирка, мы тоже — «Игровой компьютер», а про консоли иногда пишем. Но для восстановления позитивного отношения к родной платформе покажем ещё и топ-10 от **eurogamer.net**.

10 — *S.T.A.L.K.E.R. Shadow of Chernobyl*
9 — *Team Fortress 2*
8 — *Mass Effect*
7 — *Halo 3*
6 — *Call of Duty 4: Modern Warfare*
5 — *The Legend of Zelda: Phantom Hourglass*
4 — *Crackdown*
3 — *BioShock*
2 — *Super Mario Galaxy*
1 — *Portal*.

Тут, конечно, игры для PC и консолей идут тоже вперемешку, но заметьте, чисто консольных проектов ровно половина. При этом двое из них гарантированно выйдут на PC. Так что, жив курилка! И нефиг плакать, что PC умер.

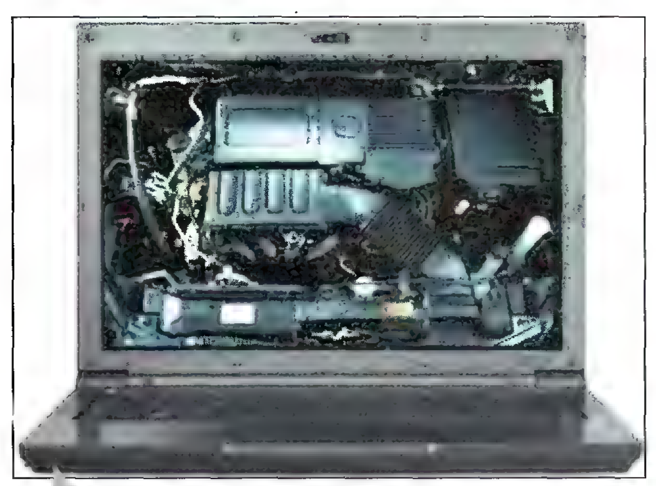
А отдельно порадуюсь за *GSC Game World* — только почитайте комментарии на **http://www.eurogamer.net/article.php?article_id=89793**. Особенно отличился Джон Уолкер: «Presented with too many directions to go in, and too many options for what to do, and I panic and stand still, wishing for a corridor to run down. This proves that I'm a moron, and nothing else». Переводить эту фразу не стану, чтобы в переводе слово «moron» не стало более обидным, чем того хотел сам автор цитаты. Главное, суть вы можете понять и так.

Больной, откройте капотик!

Виктор М.

Технический прогресс приводит к созданию все более сложных и экономичных двигателей внутреннего сгорания. Бурное развитие электроники в 80-х послужило толчком развития автомобильных электронных систем управления и контроля — так называемых «бортовых компьютеров». *Более правильно сказать — контроллеров, так как подобные устройства обычно выполнены на 8-битном, более новые — на 16-битном микроконтроллере. Еще в технической литературе часто встречается термин «электронный блок управления двигателем» (ЭБУ).* Основная задача ЭБУ — на основе показаний датчиков (наиболее важные — датчик положения коленчатого вала, датчик положения дроссельной заслонки, датчик массового расхода воздуха, кислородный датчик (лямбда зонд)) формирование стехиометрической топливной смеси и своевременный поджиг последней с целью получения максимального крутящего момента и наибольшей экономичности. Стехиометрическая топливная смесь, при которой топливо сгорает полностью, характеризуется соотношением количества воздуха к количеству топлива от 12 до 16 в зависимости от нагрузки двигателя.

На сегодняшний день уже практически ушли в прошлое неэкономичные, с повышенной токсичностью выбросов кар-



Ноутбук

бюраторные двигатели, на смену им пришли инжекторные двигатели с электронными системами впрыска топлива и зажигания. Гораздо проще, надежнее, точнее экономичнее управлять работой двигателя на электронном уровне, а не сложными в механическом плане, часто засоряющимися карбюраторами. Однако поскольку «любое железо имеет свойство ломаться», остро встал вопрос о тестировании и ремонте. Так же как и обычный компьютер, «бортовой компьютер» производит самотестирование при каждом включении зажигания всех своих датчиков и подсистем. Мало того, при обнаружении неисправности система фиксирует неисправность и автоматически переходит на резервный алгоритм работы, компенсируя отказ того или иного датчика (если возможно). Первоначально диагностические коды неисправностей выводились непосредственно с помощью мигающей лампочки, различаясь количеством вспышек. С усложнением систем управления и увеличением количества кодов появилась необходимость в специальном диагностическом оборудовании, вследствие чего были разработаны различные тестеры/сканеры. Но ведь обычному «домашнему компьютеру» при наличии небольшой специальной программы и несложного адаптера ничего не стоит «договориться» с «бортовым компьютером» и объяснить хозяину, в чем заключается неисправность.

Что такое OBD-II

On-Board Diagnostic (OBD) — самодиагностика бортового оборудования, термин, обозначающий стандарт диагностики и контроля двигателя автомобиля, а также частей шасси и вспомогательных устройств. Стандарт регламентирует сигналы и распиновку разъема диагностики, был разработан Society of Automotive Engineers (SAE) США и утвержден Environmental Protection Agency (EPA) в 1996. Немного ранее был внедрен стан-



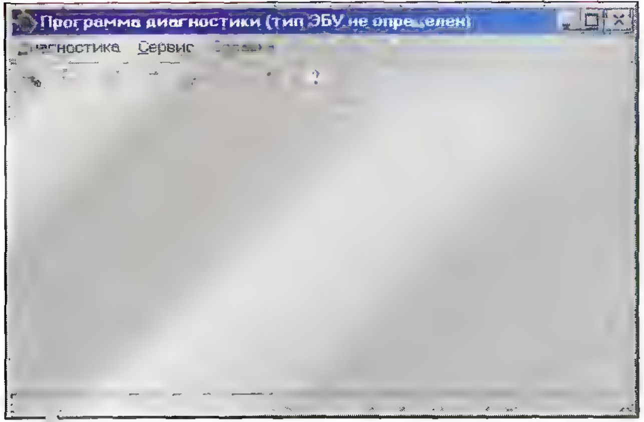
универсальный сканер OBD2



Адаптер К-линии

дарт OBD-I, но широкого распространения он не получил. К моменту создания OBD-II существовало три основных протокола обмена данными между бортовым электронным оборудованием автомобиля и различными диагностическими сканерами. Собственно, все три вошли в OBD-II. Все европейские и большинство азиатских производителей использовали ISO 9141 стандарт (K, L-линия). General Motors использовал SAE J1850 VPW (Variable Pulse Width Modulation), а Ford — SAE J1850 PWM (Pulse Width Modulation). Немного позднее появился ISO 14230 (усовершенствованный вариант ISO 9141, известный как KWP2000).

Европейцами в 2001 был принят EOBD — расширенный (Enhanced) OBD-стандарт. Основное преимущество — наличие высокоскоростной CAN (Controller Area Network) шины. Название «CAN-шина» пришло из компьютерной терминологии, так как создавался данный стандарт примерно в 80-х годах компания-



Программа диагностики ВАЗ icd

ми BOSCH и INTEL как компьютерный сетевой интерфейс бортовых мультипроцессорных систем реального времени. CAN-шина — это двухпроводная, последовательная, асинхронная шина с равноправными узлами и подавлением синфазных помех. CAN характеризуется высокой скоростью передачи (гораздо большей, чем другие протоколы) и высокой помехоустойчивостью. Для сравнения: ISO 9141, ISO 14230, SAE J1850 VPW обеспечивают скорость передачи данных 10.4 Кбит/с, SAE J1850 PWM — 41.6 Кбит/с, ISO 15765 (CAN) — 250/500 Кбит/с.

На каком «языке» общается ваша машина?

Можно прочитать документацию на автомобиль и определить, какой протокол связи используется для диагностики, а можно просто посмотреть на колодку диагностики и по присутствующим контактам ответить на данный вопрос. Например, протокол обмена данными ISO9141-2 (отечественные, большинство европейских и азиатских автомобилей) однозначно определяется наличием 7-контактного вывода (K-line). Более подробно распиновку разъема диагностики OBD-II можно посмотреть на **www.autoscan.kiev.ua**.

Приборы диагностики неисправностей автомобиля

Диагностическое оборудование условно можно разделить на автономное (сканеры/ридеры для индикации текущей ошибки или каких-либо параметров) и оборудование, имеющее в своем составе компьютер со специальной программой. Достоинство специализированных автономных устройств — простота подключения и использования (наиболее часто подобные приборы используются на СТО, где хорошо окупаются). Достоинство компьютерных диагностических комплексов в том, что при большей сложности в использовании они дают несравнимо более широкие возможности в плане проведения различных тестов с последующим анализом результатов при поиске неявных неисправностей (возможности целиком зависят от программы). Еще один положительный момент в том, что для диагностики автомобиля подойдет практически любой персональный компьютер, системные требования очень демократичны, в большинстве случаев достаточно старого сотого пентиума.

Для того, чтобы компьютер превратился из печатной машинки в измерительный комплекс и стал незаменимым помощником при ремонте современного автомобиля (хорошая возможность заработать или сохранить свои деньги), необходимо несложное устройство, позволяющее согласовать электрические сигналы компьютера и автомобиля — адаптер. К настоящему времени разработано большое количество разнообразных компьютерных адаптеров для диагностики автомобилей, наиболее широко используемым у нас является так называемый адаптер K-линии. Поскольку у нас наибольшее количество автомобилей с протоколом обмена данными ISO 9141, как уже было сказано, его используют практически все отечественные, азиатские и европейские производители. Схемотехническое решение подобных адаптеров может быть простейшим (всего несколько транзисторов) и более сложным (предпочтительно наличие микросхем контроллера K-линии, например, MC33199 и формирователя сигналов COM порта MAX232).

Следует отметить, что практически все программы диагностики, как бесплатные, так и коммерческие, написаны под COM-порт, поскольку проще всего программно организовать обмен данными именно через COM-порт. В случае отсутствия COM-порта (например, в ноутбуке) возможно применение дополнительного адаптера USB-COM и создание виртуального COM-порта (большинство дата-кабелей мобильных телефонов используют именно такое преобразование, также как и более современные компьютерные адаптеры для диагностики). Для адаптера K-линии написано множество программ диагностики для разных автомобилей (например, icd (для ВАЗов) на **http://novmike.narod.ru/avto.htm**, а вот еще очень интересный сайт — **http://chiptuner.ru**). Примечательный факт из личного опыта: иногда любой программой для адаптера K-линии можно связаться с любым автомобилем, совместимым по протоколу обмена и считать код неисправности, даже если программа написана для другой марки автомобилей и этот конкретный код не имеет объяснения в данной программе. Кроме всего, адаптер K-линии при грамотном подключении можно использовать и для изменения прошивок контроллеров управления двигателем с Flash-памятью — чип тюнинга (например, с помощью программы Winflashecy). Технически для изменения прошивки необходимо обеспечить штатное включение питающих напряжений ЭБУ и подать 12 В на вывод разрешения перезаписи. Ряд контроллеров позволяют записать даже две прошивки. Например, в старый «Январь-5.1», в котором используется только половина объема Flash-памяти, можно записать дополнительный более динамичный режим работы двигателя и выбирать требуемый режим внешним переключателем.


Адаптер elm327

Более перспективным является адаптер на базе ELM327 контроллера. Канадская компания Elmelectronics (**http://www.elmelectronics.com**) завоевала всемирную известность и популярность благодаря созданию надежных и универсальных микроконтроллеров для компьютерных адаптеров автомобильных систем диагностики. Микроконтроллер ELM327 — наиболее новая разработка Elmelectronics OBD-II сканера на базе персонального компьютера — поддерживает все



Программа диагностики scantool net

известные протоколы ODB-II. Микроконтроллер ELM327 конвертирует сигналы OBDII-стандарта (любого протокола, протокол определяется автоматически) в стандартные ASCII-коды, позволяя легко передавать коды ошибок и рабочие данные без необходимости в дополнительном программном преобразовании. Данный факт сильно облегчает работу программистов, и многие разработчики диагностических приложений создают программы с использованием именно Elm-контроллеров. В Интернете размещено много программ, обладающих разными функциональными возможностями, интерфейсами и языковой поддержкой — как коммерческих, так и бесплатных, например, сайт http://www.scantool.net. Широкое распространение получила одноименная программа ScanTool.net 1.13 (свободно распространяемая). Программа имеет интуитивно понятный интерфейс, позволяет считывать и расшифровывать диагностические коды неисправностей (в базе данных около 3000 кодов); после расшифровки также есть возможность очистки. В режиме реального времени можно наблюдать параметры различных датчиков и сенсоров, в том числе обороты двигателя, скорость, температуру охлаждающей жидкости, температуру входящего воздуха, напряжение кислородного датчика, моментальный расход топлива и другие. Адаптер на базе контроллера ELM327 в силу своей универсальности и применимости для диагностики наиболее современных автомобилей достаточно популярен и обсуждается на многих форумах. Однако, как любая интеллектуальная собственность, программа контроллера защищена (и весьма эффективно) битом защиты от считывания. Поэтому распространение микросхем возможно только производителем — Elmelectronics. К сожалению, приобретение микросхемы или готового адаптера весьма проблематично, что обуславливает практически двойное увеличение стоимости.

Подготовлено по материалам www.autoscan.kiev.ua.

Витрина знаний Verbatim: результаты

В МК, №47 за 2007 год, была опубликована небольшая **викторина от компании Verbatim**. Ответов пришло достаточно много, и хотя многие содержали мелкие неточности, немало участников ответили совершенно верно. Поэтому окончательного победителя выбрал случай — игральные кубики, брошенные собственноручно мною ☺

Итак, барабанная дробь, фанфары — **победителем стал Вельма Юрий**, который и получит **флэш-накопитель Verbatim ёмкостью 8 Гб**.

А вот его ответы:

1. Компания Verbatim активно использует технологию U3 в своих накопителях. Как известно, при подключении флэшки с поддержкой U3 она распознаётся ОС Windows XP как два отдельных устройства. А каких именно?

У USB-флэшек есть ограничение — в подавляющем большинстве случаев нельзя организовать автозапуск. Это ограничение MS Windows. Для «обхода» этого ограничения в конце 2004 года компании SanDisk и M Systems создали дочернюю компанию U3, которая разработала одноименный стандарт флэш-дисков, поддерживающих автозапуск. После «обмана системы» (CD-ROM) запускается менеджер U3 LaunchPad, что-то похожее на меню «Пуск» в Windows XP. LaunchPad отвечает за установку и быстрый запуск программ, за безопасность данных и т.д. Для U3 разработан свой формат файлов. Программы, которые есть в меню LaunchPad, упакованы в два файла: *.u3i is (текстовый XML-файл, в котором содержится информация о версии программы и рабочих параметрах) и *.u3p (zip-архив с рабочими файлами программы).

(Что интересно, эта информация даже дополняет то, что я писал о U3, браво! — *Прим. ред.*)

2. Производителей микросхем flash-памяти в мире не так уж и много, однако качество конечного устройства только наполовину зависит от качества самой микросхемы. Чем отличаются флэш-накопители Verbatim от более дешёвой продукции некоторых конкурентов, если предположить, что в них используются флэш-микросхемы от одного производителя?

✓ MicroSD, MiniSD — схема питания нового поколения, с помощью которой снижено напряжение питания (особенно при простое) — позволяет экономить заряд аккумулятора, совместимость с большим количеством разнообразных устройств (в том числе благодаря наличию SD-адаптера);

✓ USB-flash — использование технологии U3, оснащение специальным ПО, позволяющим легко синхронизировать данные с компьютером, функция программного сжатия данных, высокая скорость чтения/записи данных;



✓ SDHC — использование класса 6 (самый высокий класс по скорости), гарантированная запись со скоростью 6 Мб/с, позволяющая записывать потоковое видео при помощи камкодера без искажений, возможность использования с самым последним поколением устройств, которые могут читать как SDHC-, так и SD-форматы.

(На самом деле тут особо много писать не нужно было, просто Verbatim держится на острие прогресса и использует в своей продукции самые свежие и надёжные контроллеры, а также схемы питания, что и является залогом высокой надёжности устройств. — *Прим. ред.*)

3. Новый SDHC от Verbatim преодолевает ограничение в 4 Гб, но каков максимальный теоретический объём накопителя такого формата?

SDHC (Secure Digital High Capacity) — стандарт на карты флэш-памяти (включая варианты уменьшенных размеров — miniSDHC и microSDHC), используемые в фотоаппаратах, сотовых телефонах и прочих устройствах.

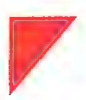
SDHC отличаются от своих предшественников изменённой схемой адресации и использованием файловой системы FAT32, благодаря чему теоретический максимальный объём устройства с интерфейсом SDHC может достигать 2 Тб. Пока на практике максимальная ёмкость выпускаемых SDHC карт — 32 Гб. Минимальный объем SDHC карт — 4Гб, «обычные» SD-карты такого объема являются прямым нарушением стандарта SD и обладают ограниченной совместимостью. Любое устройство с поддержкой SDHC поддерживает соответствующие карты любого объёма. Несмотря на полную внешнюю физическую идентичность «обычным» SD (без «HC») картам, SDHC карты могут работать только в тех устройствах, где совместимость с SDHC явно декларируется производителем, при этом для таких устройств сохраняется полная совместимость с «обычными» SD-картами. Ни одно из существующих устройств с поддержкой только «обычного» SD не сможет обзавестись поддержкой SDHC благодаря новой прошивке, патчу, и т.п.

Порадуемся за победителя и будем готовиться к новой «Витрине знаний». В следующем номере будут опубликованы новые вопросы и представлен новый приз, ещё более интересный, чем 8 Гб флэш-накопитель.

Удачи!

Апгрейд от Павлика Морозова

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
www.mycomp-club.at.ua



В который раз наступившая зима приносит в наши сердца скуку, сонливость и надежду поскорее увидеть набухшие почки деревьев и услышать пенье птиц. Каждый борется с этим чувством по-своему, одни шастают по ночным «клюбам», другие смотрят DVD, укомплектовавшись теле-пачкой чипсов. У нас же, компьютерщиков, свои методы. Решив избавить от скуки своего младшего брата, я захотел собрать ему систему для развлечений из своего старенького компьютера и попутно перескочить на новую платформу. Как говорится, двух зайцев одной лопатой ☺. На мой взгляд, эта статья может показаться интересной широкому кругу читателей, ведь в ней отражена не только техническая сторона вопроса, но и некоторые размышления безнадежного AMD`шника, ставшего впоследствии преданным Intel`истом. Интересно? Тогда читайте дальше.

Лирика

Начиная с 1998 года, я прошел все этапы становления — от аникейщика до почти опытного пользователя ☺. За этот период я сменил немало машин, и, как ни странно, все они базировались на платформе AMD. Из первых был AMD K6 2+, из последних Barton 2500+, переделанный нехитрым способом в 3200+. Но вот настал тот час, когда пора принимать решение о новой конфигурации, а финансовое положение не настолько хорошее, чтобы можно было купить путевку в Европу и махнуть за «Феномом» ☺. В свое время, участвуя в баталиях Athlon vs Pentium, я стал практически доктором процессорных наук, отстаивая честь AMD ☺, но после выхода на рынок процессоров Intel с архитектурой Core, увы, пришлось признать поражение AMD перед Intel. (Скажем так, AMD не привыкать к роли «догоняющих», но этой компании всегда было что предложить клиентам, так что всё в порядке вещей. — *Прим. ред.*) Вышесказанное в большей степени касается производительных решений. Что касательно бюджетного сегмента, AMD по-прежнему король. Впрочем, передовой техпроцесс, разгонный потенциал и великолепная апгрейдная перспектива сокета LGA 775 не могли не обратить на себя внимание. В свою очередь вся эта карусель с Socket 754, 940, 939, AM2, AM2+ и в будущем AM3 не вселяет энтузиазма — видать, маркетологи AMD-ATI перестарались в погоне за долларом, по крайней мере, теперь у них минус один поклонник ☺. Я, конечно, понимаю, что через некоторое время на смену старичку LGA 775 придет LGA 1366, который разрастется благодаря встроенному контроллеру памяти, на манер «Атлонов», но ведь сколько поколений выросло в 775-ом! Конечно, покупая плату на 775-ом вы еще некоторое время сможете наслаждаться подешевевшими топовыми моделями, которые на момент своего выхода в силу стартовой дороговизны были недоступны. Только вот для этого следует покупать перспективную плату (читай — гривен на 150 дороже обычной, с чипсетом поновей). Учитывая все эти факты, я решил перейти на платформу Intel, да и, чего скрывать, сердце просило перемен в последнюю неделю уходящего года.

Поехали!

Отправляясь в магазин за новым оборудованием, я предварительно перелопатил **ixbt.com, overclockers.ru** и **overclockers.com.ua** в поисках нужного мне оборудования, а также скачал свежий прайс-лист того магазина, где я всегда совершаю покупки. Сумма, отведенная на «приятное», упиралась в 1600 гривен, а из оборудования требовалось приобрести процессор, память, маму и, по возможности, видеокарту, одним словом — костяк всего компьютера. Все остальное для сборки компьютера брату у меня имелось из старых запасов, проблем не было ни с монитором, ни с жестким диском, да и корпус с БП имелись в наличии. Мои требования к компьютеру выглядят таким образом: несколько одновременно запущенных виртуальных машин, видеофотомонтаж, фоновая работа Word, Opera, WinAmp. И ежу понятно, что узким местом при моей работе в первую очередь является вычислительная мощность процессора, объем и пропускная способность памяти, а еще, конечно, нужна достаточная производительность дисковой подсистемы. Наличие производительной видеокарты для меня не столь существенно, игрушки на моей машине редкие гости, а CAD- и CAM-системы, которые требовательны к OpenGL-производительности видеокарты, по работе мне не нужны. Единственное, чем меня может привлечь видеокарта, так это аппаратная поддержка HD, MPEG-2 и MPEG-4, но и в современных интегрированных решениях это реализовано на пять с плюсом. (Про пять с плюсом это, пожалуй, перебор, но для бытового уровня и в самом деле возможностей хватает с головой. — *Прим. ред.*) Понятно, куда я клоню? Конечно, моя сумма просто не позволяла разгуляться на широкую ногу, поэтому предпочтения отдавались именно интегрированным решениям. Взяв прайсы, сумки и мой тугой кошелек ☺, мы с братом отправились в магазин за покупками. Спустя минут сорок (магазин недалеко), держа в руках покупки, мы были дома. За отведенную сумму мне удалось приобрести такие железяки: *Intel Pentium E4500 Conroe* 2200 MHz FSB 800 MHz L2 2 Mb; GA-G33M-S2 (**рис. 1**); Samsung Original две

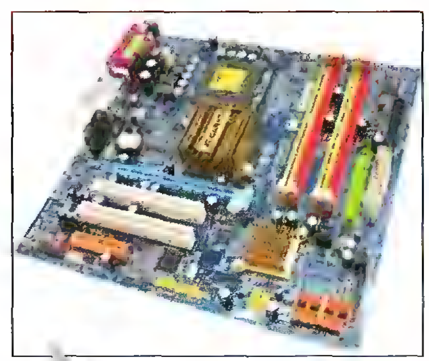


Рис.1

планки по 1024 Mb DDR2 800@6-6-6-18; Cooler — Zalman. (Ничего не могу сказать, кроме того, что для поставленной задачи и на имеющуюся сумму автор действительно приобрёл очень хорошее железо, хотя и мог бы сэкономить на кулере, поскольку боксовые модели от Intel отлично охлаждают, разве что шумноваты. — *Прим. ред.*) В качестве альтернативы с расширенными возможностями можно рассматривать плату GA-G33M-DS2R, которая, в отличие от купленной мной, обладает контроллером рейд-массива и абсолютно всеми полимерными конденсаторами на текстолите (**рис. 2**), в остальном же это две сестрицы-близнеца.

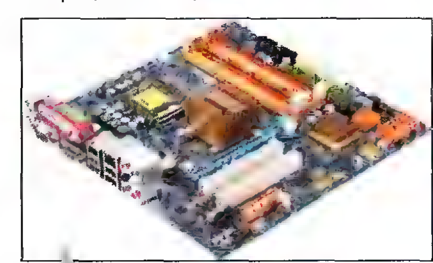


Рис.2

Что сказать о процессоре E4500? Это потомок E6300, который ныне покоится на пенсии, их отличает лишь то, что купленный мной процессор не поддерживает технологию виртуализации и 1066 шину, а так это все тот же Conroe, 65-нм техпроцесс, L2 2048 Kb. При множителе 11x и частоте системной шины 200 МГц камушек тактирует на 2200 МГц (точнее, каждое его ядро). Таким образом, имея отличный разгонный потенциал, ядро Conroe на часто-

те 2500 МГц практически может конкурировать с AMD Athlon 6000+. О тестах производительности и TDP немного позже.

Материнская плата от Gigabyte базируется на чипсете, который принадлежит к семейству Bearlake и выполнен, как и прежние чипсеты, по 90-нм. техпроцессу, от P35 отличается только наличием встроенного видеоядра X3100. Вообще семейство 3х маркируется индексами (P, G, X, Q). Графическое ядро не порадует геймеров, это упрощенный вариант X3000, не буду заострять на нем внимания. Более серьезное графическое решение обещают в G35. Для тех, кто хочет больше узнать о 3х серии чипсетов, прошу обратить внимание на статью Bateau «Intel P35 — бабка ягодка опять!» в МК, №472, там достаточно плотно описаны все нововведения этой платформы.

Знакомство с мамой

Данная плата выполнена по фирменной технологии Gigabyte Ultra Durable 2 и имеет такие характеристики: поддержка практически всех процессоров LGA 775, начиная от Celeron D Presscot и заканчивая Yorkfield Core Extreme QX 9650 (но только с 7-й ревизии BIOS). Частота системной шины 1333, 1066 и 800 МГц. Память DDR2 — 1066, 800 и 667. Новый южный мост ICH9, 8-канальный ALC889A Audio, PCI Express x4, PCI Express x16, два порта PCI, один порт IDE, выполненный на внешней микросхеме Jmicron, так как отныне IDE-контроллеры не поддерживаются чипсетами Intel. (Отныне — это ещё с 965-го чипсета. — *Прим. ред.*) Еще хочется отметить восемь портов USB, два порта FireWire, COM, LPT, VGA, гигабитный RJ-45 (передача осуществляется через PCIEx1). Плата выполнена в форм-факторе Micro ATX, 244 мм×244 мм. Из приятных бонусов отмечу наличие твердотельных конденсаторов вокруг сокета и залитые специальным составом дроссели. При покупке плата имела BIOS второй ревизии. Впоследствии, с помощью фирменной утилиты, BIOS был обновлен до шестой версии, хотя на сайте **gigabyte.ru** уже доступна седьмая версия, но она почему-то забраковывается программой прошивки. Ну да ладно, терабайтный винт я пока ставить не собираюсь и на четыре ядра тоже денег не накопил ☺. Память я приобрел Samsung, две планки по гигабайту, конечно же, организовав полноценный двухканальный режим.

Для начинающих оверклокеров данная плата припасла несколько приятных моментов. Так, средствами BIOS, при наличии нормальной памяти (коей Samsung является в полной мере), можно слегка подразогнать систему. Из доступных опций присутствует ручная регулировка множителя (на данном CPU только в меньшую сторону), FSB с шагом в один МГц, шины PCI Express и работа с напряжениями — памяти, CPU, системной шины и северного моста по отдельности. Также интересна возможность установки в срезанный с торца слот PCIEx4 дополнительной видеокарты PCIEx16 или ускорителя Ageia PhysX (**рис. 3**). Очень жаль, что в BIOS не заложены ручные регулировки таймингов памяти ☹. И тем не менее, согласитесь, для такой платы вполне нехило, а если еще учесть, что на плате практически отсутствуют нераспаянные детали, то это еще больше поднимает авторитет платы в глазах пользователей. Таким образом, при наличии нормального охлаждения за умеренную сумму можно получить вполне производительную систему.

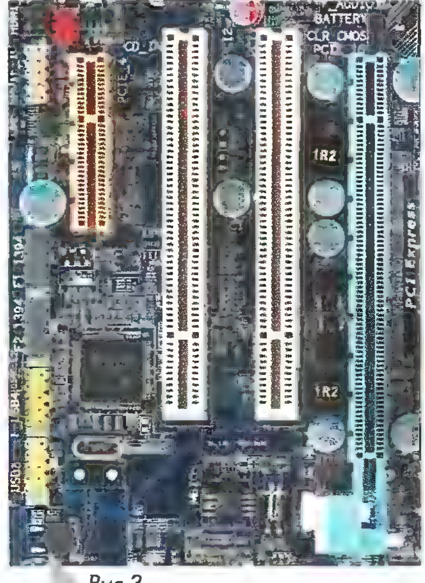


Рис.3

Кулер, который я установил, выполнен из алюминия, и его алюминиевая подошва отполирована довольно хорошо, и претензий не вызывает. Управляется этот монстрик вольтажом (3-х пиновый разъем), а не PWM (широтно-импульсная модуляция ШИМ). В качестве термоинтерфейса я задействовал знаменитую КПТ-8. Сборка заняла чуть больше часа, самой сложной оказалась установка кулера — двухстороннее расположение крепежной рамки не самым благополучным образом сказывается на удобстве монтажа (зато надёжно! — *Прим. ред.*) Еще очень неудобным оказалось расположение SATA-, IDE- и FDD-разъемов, о колодке для спикера с ресетом я вообще молчу, она расположена до того неудобно, что вытянуть винт без отсоединения проводов колодки не удастся (**рис. 4**). Разъемы SATA выполнены в лучших традициях качественной платы. Но вот только одна беда, провод моего Thermalatke TR2-420W оснащен двумя разъемами питания SATA, а меня угораздило купить DVD-RW с SATA-интерфейсом, так что дотянуть провод питания и к приводу и к винту не представлялось возможным. В магазин за переходником Molex-SATA бежать не хотелось. Тут меня выручила одна особенность винтов Hitachi. Дело в том, что они в подавляющем большинстве оснащены одновременно двумя интерфейсами питания, и SATA и Molex, вот тут мне эта фишка и пригодилась (**рис. 5**). (Снова могу лишь «поддакивать», сам сталкивался с аналогичной проблемой, и если бы не гибридное питание на винчестере, пришлось бы доставать переходники. — *Прим. ред.*)



Рис.4



Рис.5

Махмуд, поджигай!

Все собрано, осмотрено и утверждено ОТК ☺, настала пора загрузить компьютер и немного поработать ручками в CMOS-Setup. Забегая наперед, отмечу особенность Windows XP SP-2 загружаться на различных конфигурациях без переустановки драйверов контроллеров жесткого диска и HAL вручную. Так, мой друг, перенеся винт со своего nForce2 Ultra 400 + Barton на nForce4 + Windsor, спокойно загрузился и обнаружил в диспетчере задач все два ядра ☺. В моем же случае SP-2, установленная на тот же Barton + nForce2 Ultra 400, после переноса винта спокойно завелась на Intel и, обнаружив все устройства, попросила перезагрузки. Только вот заработало это все на одном ядре. Винду я, конечно же, переставил, проделывать трюки с Sysprep`ом и подменой HAL на двухпроцессорный я не захотел, ведь нужна объективная оценка производительности, а за те полтора года, что у меня установлена Windows, какая может быть объективность, хоть я регулярно вычищаю реестр и другую дрянь из системы.

В самый первый раз, кроме множителя с 10 на 11, в CMOS Setup я ничего менять не стал. Я вообще считаю, что пару дней нужно погонять систему ресурсоемкими задачами на дефолтных настройках, не выключая, а уж потом переходить к разгону. (*В принципе, всё правильно, хотя бы потому, что свежая термопаста должна «приработаться», заполнить все поры. —*

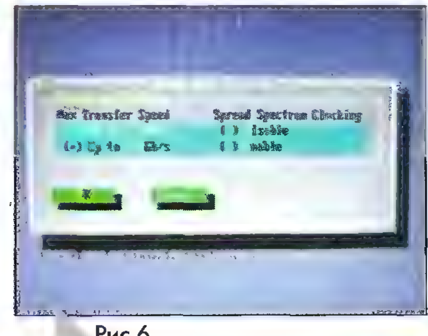


Рис.6

Прим. ред.) Но до переустановки Винды мне еще нужно было перевести Hitachi T7K250 из режима SATA I в режим SATA II с помощью фирменной утилиты Hitachi Feature Tool (**рис. 6**), потому как старая мамка не поддерживала режим SATA II. Также нужно было создать дискету с драйверами для контроллеров жестких дисков. Начиная с ICH6 в платах на базе Intel поддерживается так называемая AHCI-технология, призванная добавить производительности дисковой подсистеме (NCQ в частности), особенно в RAID-массивах. Разумеется, скорость чтения с пластин она не повысит, да и разницы между SATA I и SATA II вы не увидите, просто по натуре я идеалист ☺. Так винт был переведен в режим SATA II, а на этапе установки по нажатии **F6** системе были предложены драйверы AHCI (в XP другого варианта нет, только так: Vista ставит их сама на этапе инсталляции) (**рис. 7**). Если вам захотелось

Рис.7

режима AHCI, то придется активировать его в CMOS Setup до начала установки Винды (**рис. 8**). Хочется отметить и такой

SATA AHCI Mode	[AHCI]
SATA Port0-1 Native Mode	[Disabled]
USB Controller	[Enabled]
USB 2.0 Controller	[Enabled]
USB Keyboard Support	[Disabled]
USB Mouse Support	[Disabled]
Legacy USB storage detect	[Enabled]

Рис.8

интересный факт: драйверы к этой материнской плате шли не на привычном CD, а на самом натуральном DVD.

Настала пора посмотреть на производительность системы после установки свеженькой операционной системы и, конечно же, подбить итоги.

Отмечу сразу, что разницы между режимами контроллеров AHCI+SATA II и SATA I (Native SATA-OFF) нет ровным счетом никакой, поэтому морочить себе голову созданием дискет с драйверами не стоит. Данные о процессоре я узнал, скачав свежую версию программы CPU-Z (1.42), предыдущая не совсем верно отображала характеристики. Также были задействованы такие программы, как Everest Ultimate Edition 4.20.1225 и Thermal Analysis Tool 2.05. В ходе тестирования выявилась одна интересная особенность данной платы: в момент Power-ON кулер раскручивался до 1070 rpm, и в процессе нагрева процессора увеличивал обороты, как тому и положено, но как только компьютер перезагружался средствами Windows, кулер стартовал на максимальных 2500 rpm. Не помогло даже принудительное включение режима Voltage в BIOS. Проблему удалось решить перепрошивкой BIOS со второй версии до шестой. В процессе перепрошивки БИОСа также возникла пара «грабель». С официального сайта **gigabyte.ru** были скачаны бинарники с шестой и седьмой версией БИОСа, но только утилита перепрошивки не захотела прошивать микросхему этими версиями и ругалась уже на этапе проверки. Тогда в качестве эксперимента я сохранил залитую заводскую прошивку и перепрошил ее обратно, операция прошла без сучка и задоринки. Затем я подключил утилиту @BIOS к тайваньскому серверу и залил оттуда шестую версию, которая стала без проблем, устранив баги. Теперь возникает вопрос, почему на тайваньском сервере нет седьмой прошивки, которая доступна на российском, и почему русскоязычный ресурс сливает нам корявые прошивки? А ведь только с седьмой версией терабайтный винт и Core 2 Extreme QX9650 удастся «подружить» с данной платой.

Переходим непосредственно к тестированию системы, первым у нас на очереди CPU-тест. Все тесты будут производиться на среднем разгоне, который в фирменной утилите Easy Tune5 значится как Turbo (**рис. 9**), иначе будет неинтересно. Какой смысл иметь под капотом «перспективный» камень



Рис.9

и не использовать его на всю катушку? Продвинутые оверы смогут на этой плате добиться больших результатов, нежели я, но для этого понадобится более прогрессивная система охлаждения, а также вольтмод, к которому лично я отношусь с осторожностью.

Как-то, мечтая про себя, я подумал: а что если бы в крупных супермаркетах выставленные на витрину машины помимо ценника имели еще и некоторые данные из популярных бенчмарков? Ведь это может сказать юзеру о конфигурации куда больше, нежели туманные разъяснения продавцов, которые толком 965-й чипсет от X35 отличить не могут. Ultimate Edition от Everest может похвастаться несколькими модулями тестирования процессоров; они, конечно, не претендуют на звание эталона синтетических тестов, но для поверхностного ознакомления с новой системой вполне хватит. Но это так, лирика ☺. Говоря же об «Эвересте», сложно судить, насколько результаты его тестов будут приближены к реальности, но сама компания позиционирует свой продукт на довольно высоком уровне и постоянно совершенствует алгоритмы работы. Непосредственно перед запуском тестов появляется диалоговое окно с такой цитатой: *«Результаты, полученные разными версиями Everest, сравнению не подлежат. Компания Lavalys постоянно улучшает алгоритмы тестирования и внедряет новые технологии, чтобы обеспечить наиболее точные и достоверные результаты».* Лично я доверяю тестам этой программы и посему в качестве судьи новой системы приведу именно ее.

Для начала позвольте ознакомить вас с описанием алгоритмов работы бенчмарков тестирования процессоров: на мой взгляд, без этого сложно будет оценивать, какую сторону процессора отражает тот или иной тест. Итак:

✓ **CPU Queen** — Этот тест отражает работу системы предсказания ветвлений и качество прогнозирования (динамические характеристики процессора). Аналогом может послужить разработка российского программиста, который создал программу расчета ходов 17 ферзей на доске 17×17. Скачать эту программу можно по ссылке **http://benchqueens.narod.ru/Queens.rar**. Там же есть таблица сравнения со всего мира. Суть же теста CPU Queen аналогична, и не удивительно когда более старая архитектура с коротким конвейером, опережает более передовую но с более длинным.

✓ **CPU Photoworxx** — арифметика процессора и пропускная способность памяти. Суть заключается в работе с очень большим изображением (разворот, заполнение случайными пикселями и т.п.). На процессорах AMD с интегрированным контроллером памяти параметр Command Rate должен быть равен единице, на «интелах» — двойке.

✓ **CPU ZLib** — целочисленные расчеты, не оптимизированные под какие-либо наборы инструкций, но оптимизированные под мультипроцессорность. Также тестируется подсистема памяти с использованием библиотеки сжатия ZLib 1.2.3.

✓ **CPU AES** — целочисленный тест, в основе которого лежит AES шифрование данных. Заточен только под x86 инструкции (или IA32, как вам будет удобней) без оптимизации под дополнительные (SSE, SSE2, 3DNow!). Поддерживает мультипроцессорные конфигурации.

✓ **FPU Julia** — это тест вычислений с плавающей запятой (x87, 3DNow!). Он оптимизирован под процессоры AMD и Intel в отдельности (на этапе запуска Everest модель вашего процессора детектируется автоматически). В основе теста лежит рекурсивный фрактал Julia, этот тест полностью написан на языке Assembler. Поддерживает мультипроцессорность (так же, как и HT).

✓ **FPU Mandel** — бенчмарк 64-битных вычислений с плавающей запятой (64-х битные вычисления еще называют вычислениями с двойной точностью). Так же, как и предыдущий тест, он построен на базе рекурсивного фрактала, но не Джулии, а Мандельброта.

✓ **FPU SinJulia** — тест расширенной 80-ти разрядной точности процессора;

как видно из самого названия, это тоже тест вычислений с плавающей запятой. Полностью оптимизирован под расширенные наборы инструкций и мультипроцессорность, одним словом, чем круче напичкан проц, тем выше результат.

ЦП		Частота...
21413	4x Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц
20451	8x Xeon L5320	1866 МГц
16721	4x Xeon 5140	2333 МГц
15124	4x Xeon X3210	2133 МГц
11395	2x Core 2 Duo E6700	2666 МГц
10815	**2x Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**
7933	2x Core 2 Duo E6300	1866 МГц
7812	2x Core Duo T2500	2000 МГц
7716	2x Core 2 Duo T5600	1833 МГц
6990	2x Athlon64 X2 4000+	2000 МГц
6944	2x Pentium EE 955 HT	3466 МГц

Рис.10

ЦП		Частота ЦП
28809	4x Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц
23777	2x Core 2 Duo E6700	2666 МГц
21431	**2x Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**
21143	4x Xeon X3210	2133 МГц
18567	2x Athlon64 X2 4000+	2000 МГц
18159	2x Pentium EE 955 HT	3466 МГц
15317	2x Core 2 Duo T5600	1833 МГц
15247	2x Core Duo T2500	2000 МГц
13522	P4EE HT	3733 МГц
12679	8x Xeon L5320	1866 МГц
12462	2x Opteron 240	1400 МГц

Рис.11

ЦП		Частота ЦП
96619 Кб/с	8x Xeon L5320	1866 МГц
77296 Кб/с	4x Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц
61418 Кб/с	4x Xeon 5140	2333 МГц
55655 Кб/с	4x Xeon X3210	2133 МГц
35579 Кб/с	2x Core 2 Duo E6700	2666 МГц
33516 Кб/с	**2x Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**
29142 Кб/с	2x Pentium EE 955 HT	3466 МГц
25004 Кб/с	2x Xeon	3066 МГц
24583 Кб/с	2x Core 2 Duo E6300	1866 МГц
24180 Кб/с	2x Core 2 Duo T5600	1833 МГц
23917 Кб/с	2x Core Duo T2500	2000 МГц

Рис.12

ЦП		Частота ЦП
27201	8x Xeon L5320	1866 МГц
22487	4x Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц
17527	4x Xeon 5140	2333 МГц
15913	4x Xeon X3210	2133 МГц
10193	2x Core 2 Duo E6700	2666 МГц
9661	**2x Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**
7047	2x Core 2 Duo E6300	1866 МГц
6931	2x Core 2 Duo T5600	1833 МГц
6137	2x Pentium EE 955 HT	3466 МГц
5107	2x Xeon	3066 МГц
3403	2x Athlon64 X2 4000+	2000 МГц

Рис.13

ЦП		Частота...
12995	8x Xeon L5320	1866 МГц
11147	4x Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц
8447	4x Xeon 5140	2333 МГц
7632	4x Xeon X3210	2133 МГц
4931	2x Core 2 Duo E6700	2666 МГц
4678	**2x Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**
3475	2x Pentium EE 955 HT	3466 МГц
3428	2x Core 2 Duo E6300	1866 МГц
3352	2x Core 2 Duo T5600	1833 МГц
3057	2x Xeon	3066 МГц
1915	2x Athlon64 X2 4000+	2000 МГц

Рис.14

Everest же показал такие результаты: CPU Queen (**рис. 10**), CPU PhotoWorxx (**рис. 11**), CPU ZLib (**рис. 12**), FPU Julia (**рис. 13**), FPU Mandel (**рис. 14**) и FPU SinJulia (**рис. 15**). Я думаю, что комментарии к скриншотам не нужны, расстановку сил видно невооруженным глазом.

Теперь обратимся к бенчмарку памяти. Что он нам покажет? Напомню, память на разогнанной конфигурации, без поднятия напряжения стабильно работает на частоте 460 МГц (920 DDR) (**рис. 16**), но при этом грешит высокой латентностью, что не самым хорошим образом сказывается на результатах, ведь у соперников тактовые частоты куда ниже. (Ну, с такими таймингами без возможности ручной настройки на многое рассчитывать не приходится. — *Прим. ред.*) Результаты таковы: скорость чтения (**рис. 17**), скорость записи (**рис. 18**) и задержка памяти (**рис. 19**). Как можно видеть, интегрированный контроллер памяти AMD дает существенный отрыв, равно как и низкие тайминги. И тем не менее, результаты меня очень обрадовали, если учесть, что на старой системе чтение и запись были на уровне 2496 и 906 Мб/с соответственно. Стоит отметить, что плавающий множитель процессора (Технология CPU EIST Function) никак не влияет на производительность, так как его увеличение с 6x в состоянии покоя до 11x при нагрузке происходит настолько быстро, что потеря нескольких миллисекунд не должна сказаться на производительности, да и нагрев при этом не такой сильный, ведь TDP снижается с 65 WT до 32.5 WT. Для тех, кто не в курсе, сообщу, что суть

ЦП		Частота...
20729	8x Xeon L5320	1866 МГц
17647	4x Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц
12956	4x Xeon 5140	2333 МГц
11706	4x Xeon X3210	2133 МГц
7489	2x Pentium EE 955 HT	3466 МГц
7421	2x Core 2 Duo E6700	2666 МГц
7045	**2x Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**
5940	8x PIII Xeon	550 МГц
5435	2x Core Duo T2500	2000 МГц
5315	2x Athlon64 X2 4000+	2000 МГц
[illegible]	2x Xeon	3066 МГц

Рис.15

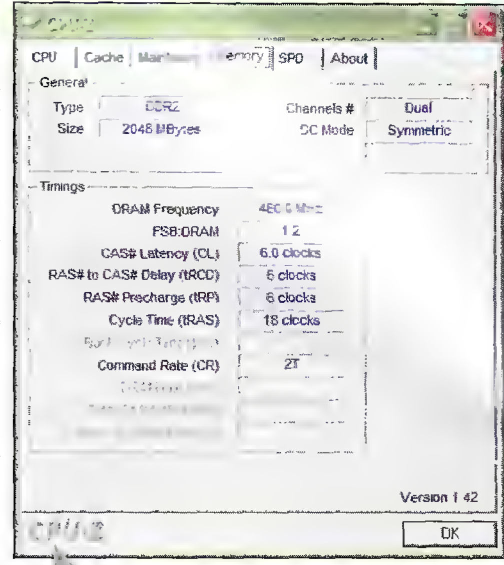


Рис.16

ЦП		Частота...	Системная плата	Чипсет	Память	CL-RCD-RP-RAS
8134 Мб/с	Pentium EE 955	3466 МГц	Intel D955XBK	i955X	Dual DDR2-667	4-4-4-11
8065 Мб/с	P4EE	3733 МГц	Intel SE7230NH1LX	iE7230	Dual DDR2-667	5-5-5-15
6929 Мб/с	Core 2 Duo E6700	2666 МГц	Abit AB9	P965	Dual DDR2-800	5-5-5-18 CR2
6657 Мб/с	Athlon64 X2 4000+	2000 МГц	MSI K9N SLI Platinum	nForce570SLI	Dual DDR2-800	4-4-4-11 CR1
6622 Мб/с	Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц	Asus Maximus Formula	X38	Dual DDR2-800	5-5-5-15 CR2
6401 Мб/с	Xeon X3210	2133 МГц	Intel D975XBX2	i975X	Dual DDR2-667	5-5-5-15
6352 Мб/с	**Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**	**[TRIAL VERSION]**	**G33 Int.**	**Dual DDR2-920**	**6-6-6-18 CR2**
5964 Мб/с	Athlon64 3200+	2000 МГц	ASRock 939S56-M	SiS756	Dual DDR400	2.5-3-3-8 CR2
5168 Мб/с	Celeron 420	1600 МГц	Intel DQ965CO	Q965 Int.	Dual DDR2-667	5-5-5-15
4760 Мб/с	Core 2 Duo T5600	1833 МГц	Asus F3000Jc Notebook	i945PM	Dual DDR2-667	5-5-5-15
4525 Мб/с	Xeon	3200 МГц	Intel SE7320SP2	iE7320	Dual DDR333R	2.5-3-3-7

Рис.17

ЦП		Частота...	Системная плата	Чипсет	Память	CL-RCD-RP-RAS
7105 Мб/с	Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц	Asus Maximus Formula	X38	Dual DDR2-800	5-5-5-15 CR2
5686 Мб/с	Athlon64 X2 4000+	2000 МГц	MSI K9N SLI Platinum	nForce570SLI	Dual DDR2-800	4-4-4-11 CR1
5622 Мб/с	P4EE	3733 МГц	Intel SE7230NH1LX	iE7230	Dual DDR2-667	5-5-5-15
5599 Мб/с	Pentium EE 955	3466 МГц	Intel D955XBK	i955X	Dual DDR2-667	4-4-4-11
5401 Мб/с	P4EE	3466 МГц	ASRock 775Dual-880Pro	PT880Pro	Dual DDR2-400	3-3-3-8 CR2
4355 Мб/с	Core 2 Duo E6700	2666 МГц	Abit AB9	P965	Dual DDR2-800	5-5-5-18 CR2
4636 Мб/с	Xeon X3210	2133 МГц	Intel D975XBX2	i975X	Dual DDR2-667	5-5-5-15
4195 Мб/с	Xeon	3200 МГц	Intel SE7320SP2	iE7320	Dual DDR333R	2.5-3-3-7
4160 Мб/с	**Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**	**[TRIAL VERSION]**	**G33 Int.**	**Dual DDR2-920**	**6-6-6-18 CR2**
4103 Мб/с	Athlon64 3200+	2000 МГц	ASRock 939S56-M	SiS756	Dual DDR400	2.5-3-3-8 CR2
3934 Мб/с	Core 2 Duo E6300	1866 МГц	Asus P5VD2-X	PT890	DDR2-533 SDRAM	4-4-4-12 CR2

Рис.18

ЦП		Частота...	Системная плата	Чипсет	Память	CL-RCD-RP-RAS
49.0 ns	Athlon64 X2 4000+	2000 МГц	MSI K9N SLI Platinum	nForce570SLI	Dual DDR2-800	4-4-4-11 CR1
56.2 ns	Athlon64 3200+	2000 МГц	ASRock 939S56-M	SiS756	Dual DDR400	2.5-3-3-8 CR2
59.4 ns	Sempron 2500+	1600 МГц	ASRock K8NF4G-SATA2	GeForce6100 Int.	DDR400 SDRAM	2.5-3-3-8 CR2
59.2 ns	Core 2 Duo E6700	2666 МГц	Abit AB9	P965	Dual DDR2-800	5-5-5-18 CR2
70.7 ns	Core 2 Extreme QX9650	3000 МГц	Asus Maximus Formula	X38	Dual DDR2-800	5-5-5-15 CR2
73.7 ns	**Core 2 Duo E4500**	**2533 МГц**	**[TRIAL VERSION]**	**G33 Int**	**Dual DDR2-920**	**6-6-6-18 CR2**
75.1 ns	Xeon X3210	2133 МГц	Intel D975XBX2	i975X	Dual DDR2-667	5-5-5-15
80.4 ns	Opteron 248	2200 МГц	MSI K8T Master1-FAR	K8T800	Dual DDR266R	2-3-3-6 CR1
80.8 ns	Pentium EE 955	3466 МГц	Intel D955XBK	i955X	Dual DDR2-667	4-4-4-11
85.2 ns	Core 2 Duo E6300	1866 МГц	Asus P5VD2-X	PT890	DDR2-533 SDRAM	4-4-4-12 CR2
85.5 ns	P4EE	3733 МГц	Intel SE7230NH1LX	iE7230	Dual DDR2-667	5-5-5-15

Рис.19

технологии CPU EIST состоит в том, чтобы в момент, когда высокая частота ни к чему, снизить значение множителя и напряжения с 11х до 6х. Конечно, в тех процессорах, где максимальный множитель не 11, а, к примеру, 16, он меняется с 16 до 6 (6 — это стандарт для всех). Кому эта функция не по душе, можете зайти в настройки BIOS и отключить данный параметр (**рис. 20**). В некоторых моделях процессоров для достижения данного эффекта понадобится еще перевести параметр CPU Enhanced Halt (C1E) в значение *Disabled*.

```
No-Execute Memory Protect [Enabled]
CPU Enhanced Halt (C1E)   [Enabled]
CPU Thermal Monitor 2(TM2)[Enabled]
CPU EIST Function         [Disabled]
Init Display First        [Onboard]
Onboard VGA               [Enable If No Ext PEG
On-Chip Frame Buffer Size [ 8MB+1~2MB for GTT]
```

Рис.20

Теперь самое время поговорить о тепловыделении и о том, как сравнительно недорогой, полностью алюминиевый кулер (**рис. 21**) справляется со своими обязанностями. Разогрев процессора, как уже говорилось, производился утилитой Thermal Analysis Tool 2.05, при комнатной температуре 22 градуса, с корпуса сняты обе стенки, и бокс находится в нише стола без задней стенки. В состоянии покоя, тактируя на частоте 1380 МГц (функция EIST), ядра не прогреваются выше 25-28 градусов (**рис. 22**), кулер при этом вращается со скоростью 1037 rpm и услышать его шум нельзя даже ночью. Как только запускается прогрев процессора, температура начинает плавно расти, попутно увеличивая обороты вентилятора, и уже через минуту останавливается на отметке 55 градусов и 2120 rpm (**рис. 23**). Но и при этом кулер шумит не сильно, прежний «бесшумный» Titan белугой ревел, так что из дома убежать хотелось. Сразу после того, как нагрузка на процессор прекращается, температура резко падает до отметки 33 градуса на каждом ядре, а обороты вентилятора — до 1200 rpm. Примерно через полторы минуты температура и обороты возвращаются в исходное состояние. В летнее время температура в комнате может подняться градусов на семь, это не критично, благо EIST позволяет процессору в некоторые промежутки времени делать термальную передышку. (Да какая там передышка! Процессоры Pentium E имеют лишь половину кэша обычного Core 2, а кэш — это более половины тепловыделения в современном процессоре, так что за перегрев можно не опасаться и гнать беспощадно ☺. 55 градусов — это мелочи, даже при 65 градусах процессор может работать сутками. — *Прим. ред.*)

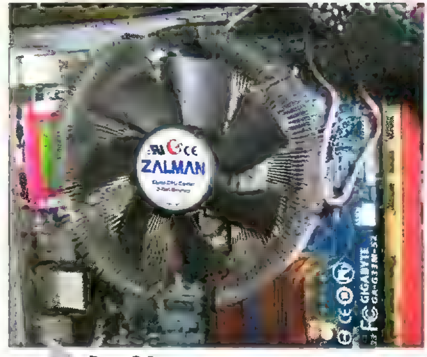


Рис.21

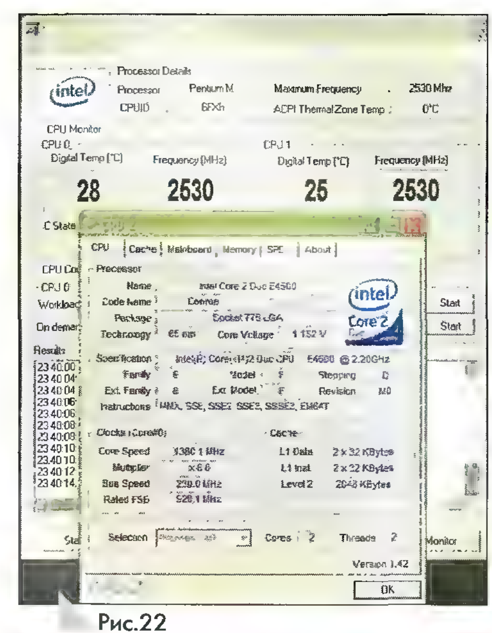


Рис.22

Что можно сказать о набортном видео? Много хорошего не скажешь, вернее, для геймеров ничего хорошего. Ядро работает на частоте 400 МГц, поддержка шейдеров 2.0 и восемь программируемых конвейеров. Судя по результатам 3D-Mark 2003, с разрешением 1280×1024 результаты находились на уровне 1000 попугаев. Но поскольку видеокарта мне не нужна, я заострять внимания на X3100 не стану, аппаратное ускорение видео высокого разрешения заявлено производителем и на практике подтверждено просмотром HD-трейлеров к голливудским фильмам, с Вистой вроде тоже дружит, так написано на коробке ☺. (Ну, на коробке и не то напишут. У меня вот на дискретной 8600 GS интерфейс Aero при обилии окошек и виджетов на Рабочем столе начинает неприятно подтормаживать при ресайзе окон, всего на долю секунды, но неприятно. — *Прим. ред.*)

Растопырь пошире уши, ALC889A послушай!

О звуке хочется поговорить отдельно. Звук построен на ALC889A 8-Channel High Definition audio, обладает ЦАП'ом с соотношением сигнал/шум 106 дБ (в реальности может быть немного меньше; жаль, нет хорошей звуковушки и осциллографа). Имеющим уши этот параметр должен сказать о многом. Также отличительной особенностью данного звукового ядра является поддержка звука в формате Full Rate Lossless Audio с носителей с защитой авторских прав и форматов Blu-Ray и HD DVD для воспроизведения с качеством домашнего кинотеатра. Вход и выход S/PDIF распаяны на материнской плате в виде колодок и подключаются на задней стенке компьютера, на выносной планке через косичку. Само по себе звуковое ядро способно распараллеливать потоки и отправлять раздельно 5.1 и 2.0 на разные выходы. Качество звука оценивалось на акустике Sven BF-21 — так вот, после прослушивания лицензионного диска Dire Straits (альбом Sailing To Philadelphia), у моих друзей, «слушающих» Audigy, волосы на голове дыбом встали. То, за что они «вывалили» бабки, у меня интегрировано на плате. (Эх, батенька, Audigy хорош не только ЦАПами, но и АЦП, и процессором, который даёт отличные возможности реалтаймовой обработки звука, а для геймеров — полноценный EAX; но для обычного прослушивания аудиодорожек, понятное дело, это всё не нужно, и вполне достаточно возможностей встроенного звука. — *Прим. ред.*) Единственное, с чем пришлось повозиться, так это с настройкой вывода звука на переднюю панель. Он, стервец, все никак не хотел туда выводиться ☺. В итоге мне его все-таки удалось отправить на «перед», но при подключении наушников KOSS UR-40 (которые по сравнению со старым ядром ALC655 звучат на порядок громче и на два порядка качественней) звук не отключается на заднем выходе, а шпарит в оба. Теперь приходится отключать колонки от сети, чтобы тихая украинская ночь не превратилась в грохот американского спецназа, в который раз спасающего мир ☺. Звуковой вход также имеет отличные характеристики, правда, в спецификации не указаны данные АЦП, но при захвате VHS звук не хрипел и не обрастал шумами, при том, что регулировка уровня громкости входа регулируется посредством драйверов (этого иногда очень не хватает драйверам некоторых звуковых решений). Короче говоря, качество реализации звука меня поразило не меньше, чем производительность системы в целом.

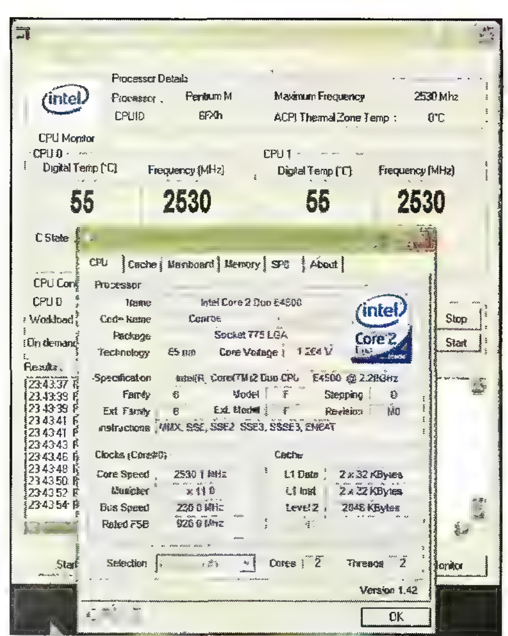


Рис.23

Окончание на стр. 30

Ловим телевизор

wolfsanek

Окончание, начало см. в МК, № 03 (486)

Compro VideoMate TV/FM

Фирма *Compro* уже успела завоевать уважение среди простых пользователей благодаря высокому качеству своей продукции и демократичной цене. **VideoMate TV/FM** — это младший представитель модельного ряда компании (**рис. 1**).



Рис.1

Как и положено, на коробке перечислены основные функции платы и системные требования, выдвигаемые к компьютеру (**рис. 2**).



Рис.2

Модель эта уже не нова и многим хорошо известна. Но недавно производитель немного обновил аппаратную часть этой модели.

Плата базируется уже на **Philips SAA7135HL** (**рис. 3**).



Рис.3

Чип 7135 отличается от 7134 доработкой звукового тракта. В нем поддерживается частота дискретизации до 48 КГц. Появилась возможность регулировать тембр и стереобаланс при обработке звука чипом. Добавлена поддержка эффектов объемного звучания, псевдостерео и VirtualDolby.

Элементная база аналогична тюнеру KWorld. Используются аналогичные микросхемы и конденсаторы, да, в принципе, и сама схема сильно похожа.

У тюнеров Compro есть приятная особенность — все разъемы подписаны на обратной стороне платы, что значительно упрощает подключение проводов (**рис. 4**).

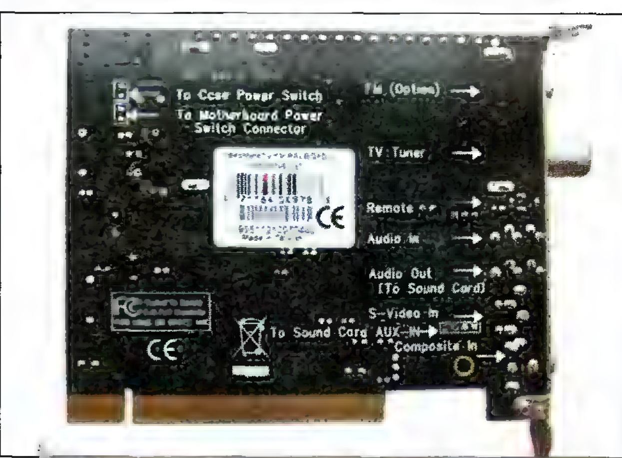


Рис.4

Комплект поставки стандартен:
- ✓ пульт ДУ;
- ✓ инфракрасный сенсор пульта;
- ✓ антенна FM-диапазона;
- ✓ подробная инструкция;
- ✓ аудиокабель;
- ✓ 2 элемента питания ААА;
- ✓ диск с программным обеспечением.

В коробке есть подробное руководство по установке и использованию тюнера. А поскольку у этих тюнеров появилась новая программа для приема ТВ, то вложена еще и вторая книжечка-инструкция, в которой подробно описаны функции **ComproDTV**. А вот электронный вариант инструкции в формате .pdf, к сожалению, только на английском языке.

Стандартный пакет программного обеспечения включает ComproFM2 для приема FM-радио, ComproDTV3 для приема телепередач, плеер ComproDVD2 и планировщик задач Compro Scheduler DTV.

ComproFM представляет собой небольшое окно с функциональными кнопками (**рис. 5**).

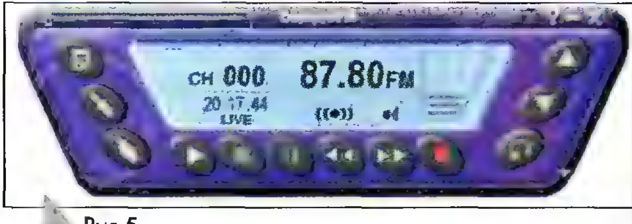


Рис.5

В окошке высвечивается частота и название станции, если оно ей присвоено. Для радио даже доступен режим *Time Shift*.

Кроме стандартного *автосканирования* есть возможность *тонкой настройки* и *подстройки частоты* радиостанции. Возможно сразу задать определенное значение рабочей частоты. Станциям присваивается имя, можно изменить порядок станций в списке (**рис. 6**).

ComproFM обладает богатыми настройками, позволяя выбирать различные *форматы записи* и *битрейт*. Возможна *оцифровка звука*, как через звуковую карту, так и силами чипа Philips.

Видеоплеер **ComproDVD** внешне является почти полной копией предыдущей программы. Набор функций и возможностей у него не хуже, чем у WinDVD и PowerDVD.

Основная программа **ComproDTV** представляет собой тонкую полоску с минимумом кнопок и окно воспроизведения (**рис. 7**).

При наведении курсора на нижний или верхний край, выскакивают всплывающие окна с множеством дополнительных функций (**рис. 8**).

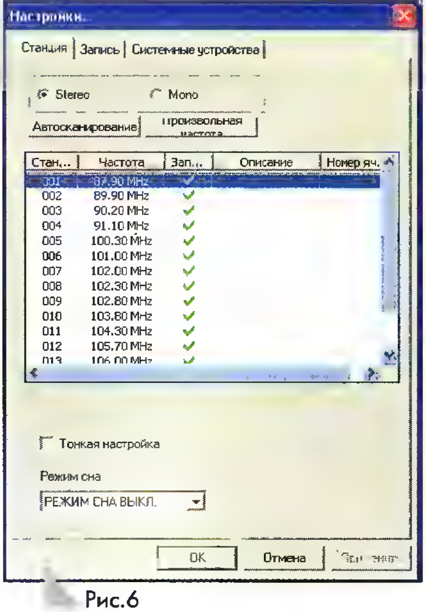


Рис.6

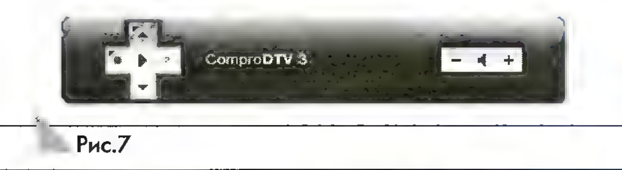


Рис.7

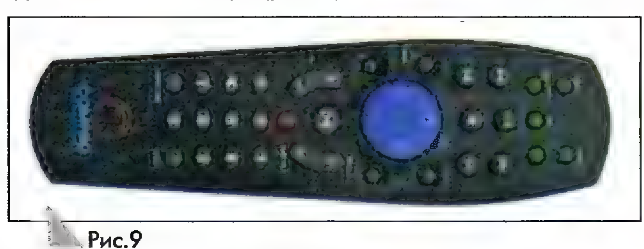


Рис.8

Само собой, для видео тоже поддерживается *Time Shift*. Тюнер может принимать *телетекст*. Есть возможность *предварительного просмотра* сразу нескольких каналов.

Но некоторые функции, о которых упоминается в руководстве, в данной модели не доступны, а именно — воспроизведение в нескольких окнах и видео на Рабочем столе.

Пульт имеет множество кнопок, поскольку кроме управления теле- и радиопрограммой, позволяет управлять всеми функциями DVD-плеера (**рис. 9**).


Рис.9

Кроме стандартных функций *навигации по каналам, управления записью* и *отложенным просмотром*, с тюнера можно работать с *меню DVD-фильма*, включать-выключать *субтитры*, скакать по *эпизодам*, использовать *перемотку*, увеличивать изображение и использовать прочие функции, доступные при воспроизведении DVD или любого другого видеофайла. С пульта возможен перевод компьютера в режим Sleep.

В *меню настроек* ComproDTV есть возможность тонких регулировок любых параметров.

При первом запуске программа предложит выполнить *автоматический поиск каналов*. После формирования списка можно *подстроить частоту* любого канала и присвоить ему название. Каналы можно добавить в избранное, и этот список будет использоваться как основной (**рис. 10**).

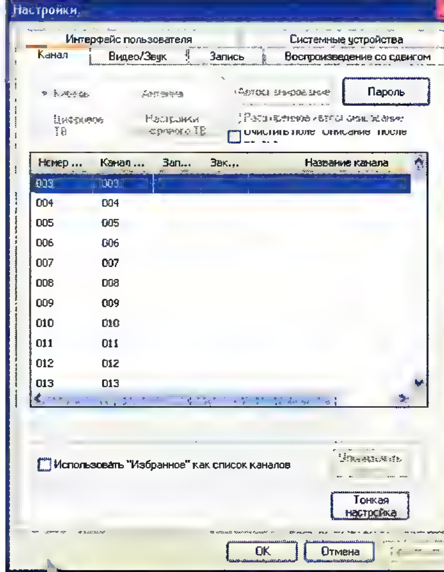


Рис.10

По умолчанию *видео пишется в формат MPEG-II*. Но есть возможность изменить кодек и выбрать любой из установленных в системе (**рис. 11**).

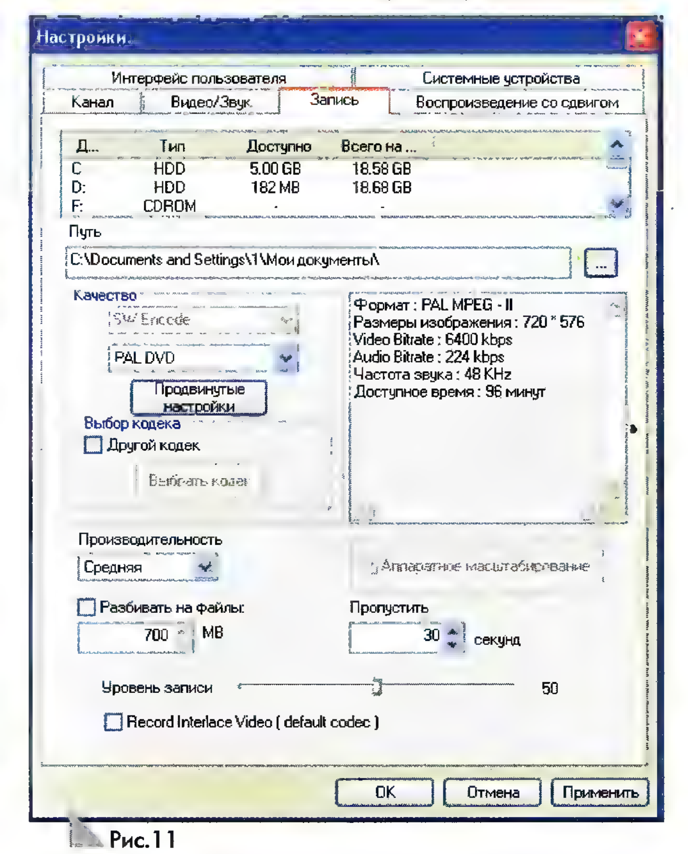


Рис.11

Для любого из выбранных кодеков доступны *регулировки качества сжатия* и *декодирования*. Данный тюнер смог «на лету» кодировать в DivX 6, да еще и при низкой загрузке процессора.

Аналогичные настройки качества записи доступны для режима Time Shift со всеми регулировками качества и разрешения для записываемого файла. По умолчанию *размер временного файла* ограничивается 10 мин, но его можно продлить до двух часов и более. Тут уже все зависит от доступного объема на жестком диске (**рис. 12**).

ComproDTV использует при воспроизведении специальные *фильтры шумоподавления* и *сглаживания*, благодаря чему обеспечивается более четкое и чистое изображение. Ин-

Настройки...
Интерфейс пользователя | Системные устройства
Канал | Видео/Звук | Запись | Воспроизведение со сдвигом
В буфере
В буфере: 10 минут
Путь
C:\Documents and Settings\1\Local Settings\Temp\
Качество
Формат
Размеры изображения
640 * 480
Video Bitrate
4000 kbps
Audio Bitrate
224 kbps
Формат : MPEG - II
Размеры изображения : 640 * 480
Video Bitrate : 4000 kbps
Audio Bitrate : 224 kbps
Доступное время : 150 минут
Пропустить
30 секунд
OK | Отмена | Применить

Рис. 12

тенсивность использования этих фильтров можно регулировать в соответствующих настройках (**рис. 13**).

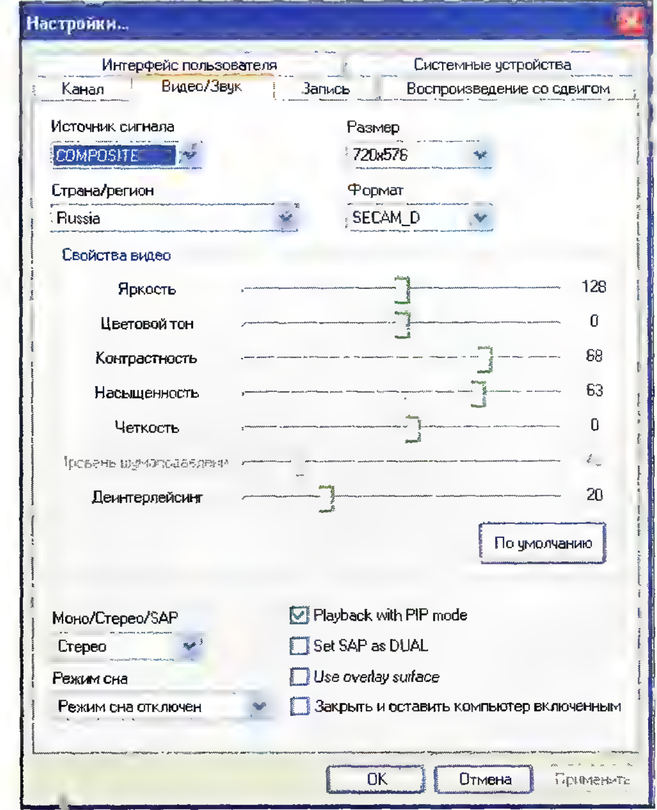


Рис. 13

Если у вас непропорциональное изображение, это можно компенсировать, подрегулировав соотношение сторон.

Есть даже возможность *регулировать размер Рабочего окна программы* по умолчанию и его *положение на рабочем столе* при запуске. *Скриншоты* в программе легко снимаются нажатием на пробел и автоматически сохраняются в JPG.

Степень сжатия файлов меняется на этой же странице настроек (**рис. 14**).

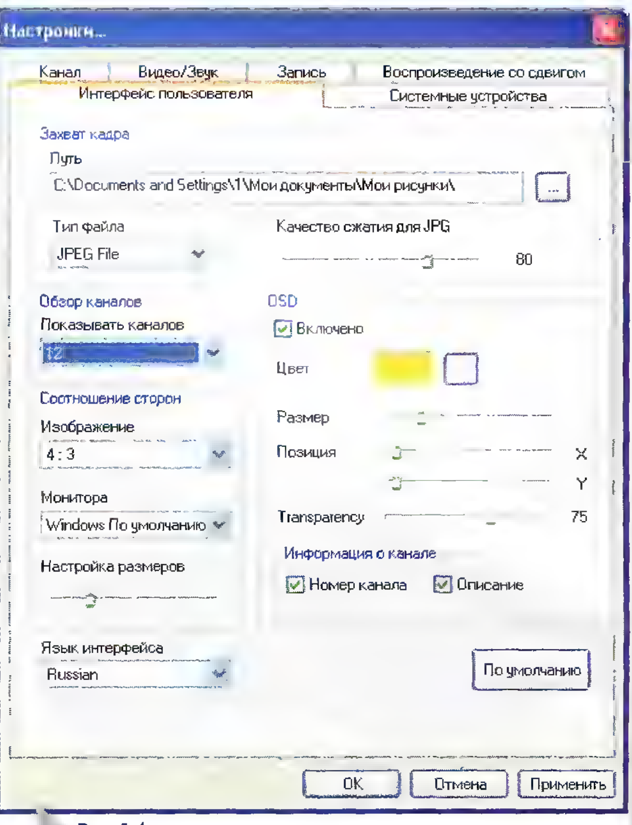


Рис. 14

В отличие от предшественников, данный тюнер поддерживает *предпросмотр одновременно до 12 каналов* (**рис. 15**).



Рис. 15

Звук можно подключать как внешним кабелем, так и просто выбрать в настройках вариант передачи сигнала через шину PCI. Второй вариант удобнее, и в данном случае качество оцифровки будет не хуже, чем у звуковой карты, благодаря высокой частоте дискретизации. Но, учитывая, что качество передаваемого звука низкое, а частотный диапазон звукового сопровождения телевизионного сигнала невысок, то и при более низкой частоте дискретизации разница не будет заметна. Но вот при использовании тюнера для работы с другими аналоговыми устройствами с высоким качеством исходного звукового сигнала преимущества SAA7135HL будут уже заметны.

В FM-диапазоне тюнер нашел 15 радиостанций. Идеальное звучание было на 6, на других уже присутствовали небольшие искажения и помехи.

Результат при работе с *внешней телеантенной* оказался закономерным. Найдено 10 каналов, качество приема неудовлетворительное.

Более-менее пристойная картинка на том же одном канале. Но иногда и тут изображение начинало «плыть» и дрожать (**рис. 16**).



Рис.16

А вот при работе от *кабеля* изображение можно назвать почти идеальным. При наличии качественного сигнала абсолютно четкое изображение, даже без намека на какой-либо шум (**рис. 17**).



Рис.17

Проверка **качества оцифровки** с композитного входа выявила странные искажения при воспроизведении и в полу-



Рис.18

ченной записи. Слегка заметна «сетка», которая отчетливо видна на скриншоте (**рис. 18**).

Behold TV 507 FM

Компания *Beholder* — одна из самых известных и крупных производителей ТВ-тюнеров. Соответственно, и продукция этой компании немного дороже, и даже бюджетные модели находятся в ценовой категории от 300 грн.

Тюнер идет в коробке со стилизованным под «глаз» изображением (**рис. 19**).



Рис.19

Behold TV 507 FM построен на чипе **SAA7134HL**. Преимущество данной модели — *использование ВЧ-блока* **Philips MK-3**. В сравнении с конкурентами, плата Behold кажется пустой из-за небольшого количества распаянных элементов. На PCB расположено минимум элементов обвязки. Присутствуют всего два электролитических конденсатора высокой емкости фирмы Tocon. Но качество монтажа высокое, даже имя «Beholder» вытравлено прямо на плате (**рис. 20**).



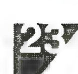
Рис.20

Особенностью данного тюнера является *наличие внутреннего аудиоразъема* и *разъема для подключения ИК-сенсора*, что позволит произвести весь монтаж проводов в самом корпусе. Набор внешних разъемов стандартен: два антенных входа, видеовходы, аудиовход и выход, разъем сенсора ПДУ.

Комплектация следующая:

- ✓ пульт ДУ;
- ✓ инфракрасный сенсор ДУ;
- ✓ антенна FM-диапазона;
- ✓ аудиокабель;
- ✓ внутренний аудиокабель;
- ✓ 2 элемента питания ААА;
- ✓ руководство по установке;
- ✓ диск с драйверами и ПО;
- ✓ диск InterVideo WinDVD Creator.

После установки программного обеспечения автоматически запускается *программа конфигурирования*. Здесь выбирается язык интерфейса программы, устройства видео- и аудиозахвата (**рис. 21**).



Управление всеми функциями тюнера осуществляется посредством одной программы.

Программу отличает традиционный дизайн и привычное расположение функциональных кнопок. В левой части панели программы располагается *информационное табло*, справа и внизу *основные кнопки управления*. На главную панель выведены ползунки *регулировок яркости, контраста, цветности, чувствительности* и т.п.

Заглянув в настройки, можно обнаружить, что тюнер изначально настроен под теле- и радиоэфир Москвы. В списки уже внесены соответствующие каналы и их рабочие частоты (**рис. 22**).

Для нас это не актуально, поэтому список сразу удаляем и запускаем **автосканирование**. В данном меню есть возможность *ручной подстройки частоты, настройки видеоизображения*. Есть совсем уж редкие функции, такие как *настройки блока АРУ* (автоматической регулировки усиления) и *синхронизации строк*.

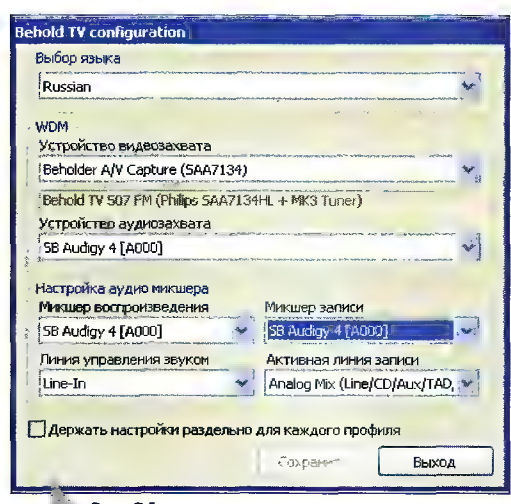


Рис.21

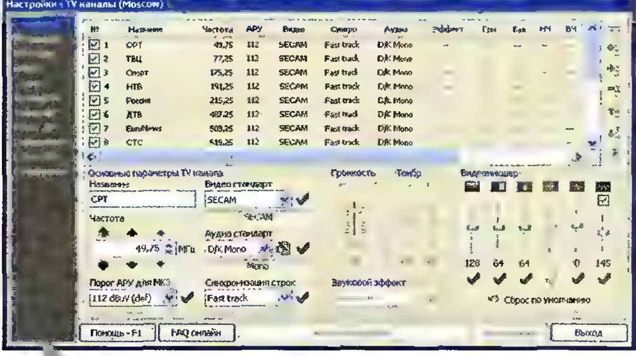


Рис.22

Возможности **аппаратных настроек видео и аудио** удовлетворят даже самого привередливого пользователя: *регулировка параметров видеоналожения, привязка частоты к полноэкранному режиму, регулировка видеоусиления и тип синхронизации кадров*, а также множество других возможностей (**рис. 23**).

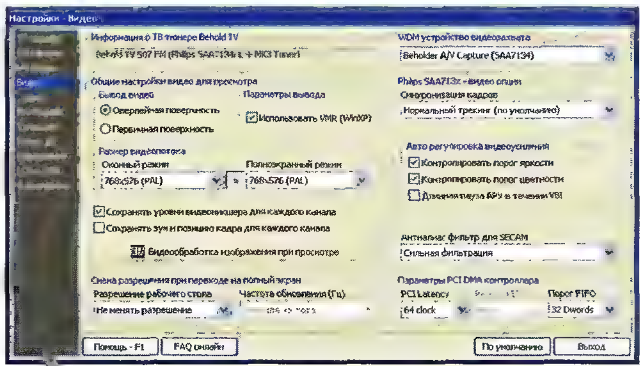


Рис.23

Но самое главное, что для обработки изображения можно подключать **дополнительные плагины**, которые компания Beholder периодически обновляет. Есть плагины с *фильтрами шумоподавления, увеличения четкости и сглаживания*. А есть плагины с совершенно невероятными функциями. К примеру, *интеллектуальное распознавание рекламы* и снижение ее громкости, *эффекты плавных переходов* при переключении между каналами, *эффект 25-го кадра* и *объемного изображения*. И это только часть множества возможностей, которые можно реализовать с помощью подключаемых плагинов. Все вышеперечисленные уже входят в комплект установочного диска. Для некоторых регионов периодически обновляют *базы данных существующих каналов*, которые можно скачать с сайта и установить, максимально упростив для себя настройку тюнера.

Управлять всеми функциями программы BeholdTV можно полностью *с клавиатуры*, поскольку всем командам назначены определенные горячие клавиши. При желании раскладку можно поменять в настройках. Возможно также назначить нестандартные действия под кнопки мыши.

Ну, и главное средство управления — это **дистанционный пульт** (**рис. 24**).

Назначение клавиш пульта также возможно изменить (**рис. 25**).

Обилие всевозможных настроек на первых порах может немного запутать рядового пользователя. Но тогда можно воспользоваться встроенной *справкой на русском языке*, где все подробно описано, и раскрыты все нюансы работы всевозможных фильтров и плагинов.



Рис.24

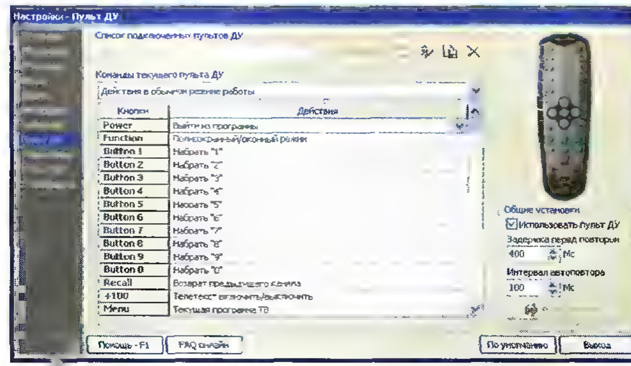


Рис.25

Из особенностей работы программного обеспечения стоит отметить необходимость установки кодека *InterVideo* для работы функции *Time Shift* (**рис. 26**).

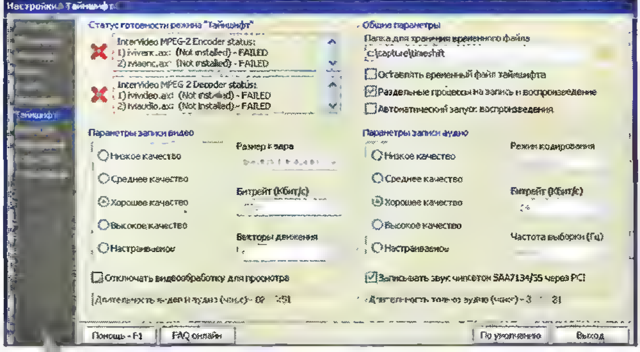


Рис.26

Но **запись из эфира или с видеовхода** предусматривает использование других кодеков, возможности которых будут ограничены. Поддерживается **кодирование в MPEG-4**, но с DivX программа не работает (**рис. 27**).

Встроенный планировщик позволяет выполнять назначенные задания (запись видео или активация Time Shift) в соответствии с составленным расписанием. Задания можно фильтровать по дням недели (**рис. 28**).

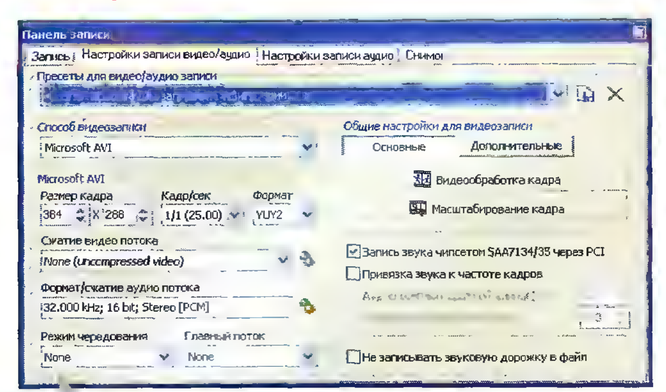


Рис.27

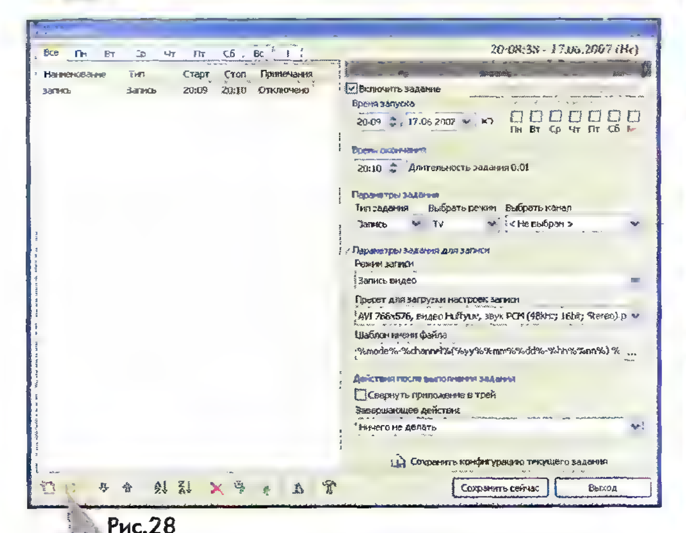


Рис.28

Программа **WinDVD Creator**, которая идет на втором диске, позволяет создавать полноценные DVD-фильмы с анимированным меню, спецэффектами и всевозможными переходами между сценами, музыкальным сопровождением или комментариями. Готовый проект можно сразу же записать на диск через эту же программу (**рис. 29**).

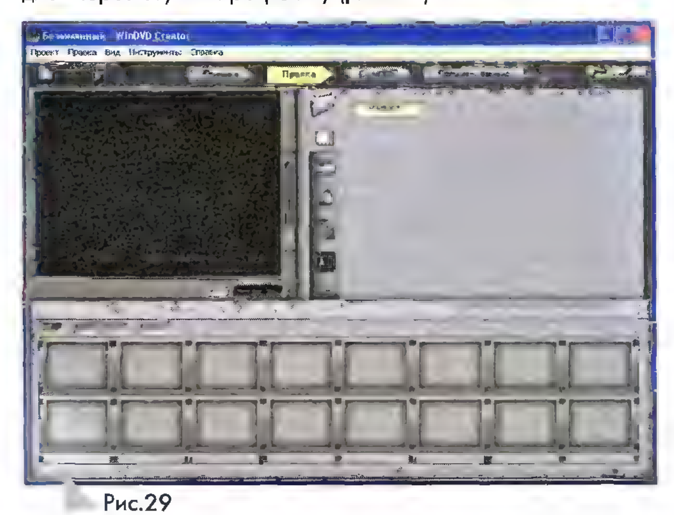


Рис.29

Сочетание высококачественного ВЧ-блока Philips и 9-битного АЦП дало отличный результат по итогам тестирования. Beholder оказался лучшим **по приему радио**, найдя 18 станций, 14 из которых имели великолепный прием.

При работе с **телеантенной** найдено 14 каналов. Но, как и ранее, более-менее нормальную картинку тюнер смог обеспечить только на одном канале (**рис. 30**).

При работе **от кабеля** изображение идеально, хотя и не лишено небольших шумов, но лишь там, где сигнал слабый (**рис. 31**).

Качество **видеозахвата** отличное. Тюнер сразу оцифровывает сразу в формат MPEG-II или в MPEG-4.



Рис.30

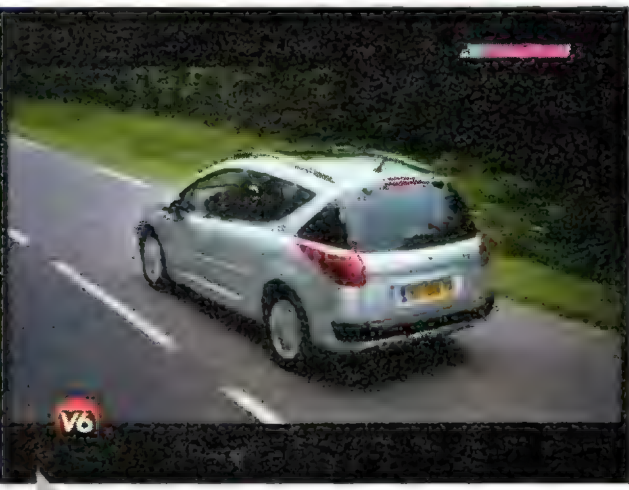


Рис.31

Заключение

Очень похожие результаты приема телеэфира объясняются легко — все тюнеры построены на одном АЦП и имеют схожую схемотехнику. Использование идентичных SAA7134 и SSA7135 является причиной малых отличий в качестве изображения. Например, сравним цветность и четкость при одном уровне сигнала на двух разных моделях (**рис. 32**):

Результаты практически идентичны, в белом цвете заметно преимущество тюнера Compro над ProLogix, у которого этот цвет имеет немного серый оттенок.

В одинаковых условиях качество приема зависит больше от чувствительности ВЧ-блока. Но при слабой антенне даже качественный тюнер не сможет обеспечить нормальный прием. И это надо учитывать. Про покупку дешевых моделей можно забыть сразу в случае использования простейшей антенны. При отсутствии кабельного ТВ придется или раскошелиться на более дорогой тюнер, или обзавестись качественной телевизионной антенной.

Первый представитель обзора **ProLogix DM7130** не показал особо выдающихся результатов — у него оказалась самая низкая чувствительность приема радио. Зато с приемом ТВ-сигнала дела у него обстоят куда лучше. С кабельным телевидением тюнер смог обеспечивать прием, почти не отличающийся от более дорогих представителей, но все же уступал Compro VideoMate TV/FM и Behold TV 507 FM по качеству картинки. При работе с простой антенной он находил меньше каналов, да и на кабельном ТВ присутствовали еле заметные артефакты в виде небольшой «гребенки». Работа же видеовхода идеальна, и если выбирать тюнер только для оцифровки, то с этой задачей он справится отлично. Невозможность кодирования в MPEG-4 — недостаток, но, с другой стороны, MPEG-2 обеспечивает заметно лучшее качество картинки. Более существенный недостаток — английский интерфейс программного обеспечения и отсутствие подробной инструкции на русском языке.

Окончание ***на стр. 27***

Apache-керманич



Яків КОВАЛЬСЬКИЙ
pk_jackiw@ukr.net

Apache — це своєрідний стандарт Web сервера в Інтернеті. Існують версії як для Linux та FreeBSD, так і для Windows. Головним його конкурентом є IIS (Internet Infornation Server), розроблений в Microsoft. В даний час переважна більшість хостерів надає перевагу саме Apache. IIS ставлять на корпоративних серверах під управлінням Windows. Давайте сьогодні встановимо і налаштуємо для локальної машини зв'язку Apache+PHP+MySQL. Кожен з компонентів, на відміну від продукту Microsoft, є абсолютно вільним продуктом, який будь хто може безкоштовно скачати з Інтернету або встановити з репозитарія Linux'a.

Сервер Apache розроблений і підтримується організацією **Apache Project**. Спочатку сервер Apache являвся різновидністю web-сервера NCSA, що був створений в *Національному центрі розробок суперкомп'ютерів Іллінойського університету*. Виникнення Apache було пов'язане з тим, що в 1994 році проект покинув головний розробник NCSA, залишивши багатьох послідовників самостійно розбиратися в своєму сервері. З часом почали з'являтися виправлення і додатки до сервера NCSA — так звані патчі. А в квітні 1995 року вийшла перша версія сервера Apache, який базувався на версії 1.3 сервера NCSA. Перша версія просто зібрала в собі всі відомі патчі до NCSA. Сама ж назва якраз і пішла від «A PatCHy» (**рис. 1**).

Рис. 1

Згодом Apache став повністю самостійним проектом. На сьогодні Apache добровільно підтримується групою програмістів **Apache Group**.

Встановлення Apache і PHP

Хоча в більшість дистрибутивів розробники включають вже скомпільовані пакети, ми все-таки розглянемо збирання Apache і PHP з вихідних кодів. Почнемо з Apache. Останню версію качаємо тут: **http://httpd/apache/org**.

Архів повинен мати приблизно таку назву: **httpd-2.x.xx.tar.bz2**. Скачуємо його та зберігаємо в каталозі **/usr/local/src** чи в іншому зручному для вас місці. Тепер переходимо в каталог з архівом і розпаковуємо:

```
# cd /usr/local/src
# bunzip2 httpd-2.x.xx.tar.bz2
```

Після цього зникне розширення .bz2. Далі виконуємо:

```
# tar xvf httpd-2.x.xx.tar
```

Переходимо в папку **httpd-2.x.xx** (сюди розпакувався архів) і починаємо компіляцію.

Для цього спершу виконуємо команду **configure**. До неї можна додати необхідні параметри. Наприклад, для того, щоби завантажити модуль PHP, треба встановити підтримку DSO.

Це можна зробити, додавши до команди **configure** параметр **--enable-module=so**. Опція **-prefix** дає змогу змінити каталог для інсталяції — для цього після неї просто вводьте назву потрібної папки. Якщо хочете отримати довідку по цій команді, введіть в консолі **configure --help**.

```
# cd httpd-2.x.xx
# ./configure --enable-module=so
```

Після цього в терміналі будуть з'являтись різні букви ☺ — команда **configure** шукатиме найкращі варіанти налаштування для компіляції. По завершенні цього процесу знову стане доступним командний рядок і можна буде продовжити встановлення. Команда **make** запускає процес компіляції:

```
# make
```

І знову з'явиться довжелезна низка рядків.

Швидкість компіляції залежатиме від потужності комп'ютера. В кінці повинно вивестись повідомлення такого типу:

```
make [1]: Leaving directory '/usr/local/src/httpd-2.x.xx'
```

Це означає, що процес компіляції пройшов без помилок. Тепер можна і встановити зібрану програму:

```
# make install
```

От і все. Apache готовий до роботи. Запускаємо за допомогою команди **apachectl start**, вводимо в будь-якому браузері **localhost** або **127.0.0.1**. Якщо не з'явилося повідомлення про помилку завантаження сторінки, то ви все зробили правильно.

Йдемо далі — ставимо PHP. Свіжу версію тягнемо звідси: **www.php.net/downloads.php**. У компіляції продукт мало чим відрізняється від Apache. Скачаний архів також зберігаємо в **/usr/local/src**, і розпаковуємо:

```
# cd /usr/local/src
# bunzip2 php-5.x.x.tar.bz2
# tar xvf php-5.x.x.tar
# cd php-5.x.x
```

Детальніше зупинимось на команді **configure**.

Для того щоб додати підтримки MySQL, використовується опція **-with mysqli**. Після неї вказуємо шлях до програми **mysql_config**. Також необхідно включити опції **-with-apxs** для Apache або **-with-apxs2** для Apache 2.0 і вказати місце знаходження програми **apxs**.

Приклад налаштування для стандартної інсталяції Apache 2:

```
# ./configure -with-apxs2=/usr/local/apche2/bin/apxs
```

Після конфігурування вводимо:

```
# make
```

Після вдалого завершення має з'явитись наступний напис:

```
Build comlete.
(It is safe to ignore warnings about tempnam and tmpnam)
```

Останній крок — встановити щойно зібраний модуль PHP. Вводимо:

```
# make install
```

Потім налаштовуємо файли з розширенням .php так, щоб вони оброблялись модулем PHP. В файл **httpd.conf** додаємо рядок:

```
AddType application/x-httpd-php .php
```

За необхідністю можна вказати альтернативні розширення. Перезапускаємо Apache:

```
# apache2ctl restart
```

Напишемо простий скрипт, який назвемо **info.php**, за допомогою якого перевіримо роботу PHP:

```
<?php
phpinfo ();
?>
```

Зберігаємо його в **/usr/local/apache2/htdocs/index.php** або в іншому каталозі, який призначений для тестування скриптів на локальній машині, запускаємо браузер, вводимо в рядку адреси **http://localhost**.

Повинна з'явитись сторінка з детальним описом конфігурації PHP.

Встановлення готових пакетів

Особисто я користуюсь операційною системою Debian Linux, тому і розглянемо встановлення пакетів саме в цьому середовищі (**рис. 2**).

Для початку необхідно дізнатись, які пакети є в репозитарії:

```
# aptitude update
# aptitude search apache
# aptitude search php5
# aptitude search mysql
```

Рис.2

Буде видано великий список пакетів. Для установки я вибрав наступні:

```
# aptitude install apache2 apache2-mpm-prefork
apache2-utils\
> libapache2-mod-php5 php5 \
> php5-cli php5-common php5-curl \
> php5-gd php5-imagick php5-mysql \
> php5-xmlrpc php5-xsl \
> mysql-client-5.0 mysql-server-5.0
```

При цьому менеджер пакетів APT автоматично перевірить залежності і доставить решту пакетів. Разом вони займуть близько 40 Мб.

В мене Apache 2, на відміну від першого, стартувати одразу не захотів. Проблема вирішилась досить швидко: потрібно було закоментувати в файлі **/etc/apache2/apache2.conf** рядок 189 (в цьому рядку було посилання не неіснуючий файл).

Зберігаємо зміни в файлі, запускаємо сервер командою **apache2** (для цього необхідні права адміністратора) і вводимо **http://localhost**. Повинно запрацювати (**рис. 3**).

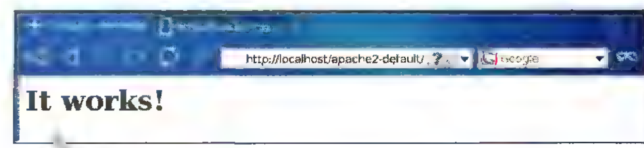


Рис.3

Тепер кладемо наш PHP-скрипт в папку **/var/www/apache2-default** і набираємо **http://localhost/index.php**. Якщо відкрилась сторінка з інформацією про модуль PHP5, то все зроблено правильно, і сервер коректно налаштований.

Для керування використовується команда **apache2ctl** (для першої версії просто **apachectl**), після команди через пробіл вводиться дія (**stop**, **start**, **restart**). Ця команда доступна тільки користувачу root, оскільки вона знаходиться в папці **/usr/sbin**. Якщо треба, щоб кожен міг запускати сервер, можна пересунути файл з **/usr/sbin/apache2ctl** в **/usr/bin/apache2ctl**, або дати доступ на виконання звичайному користувачу. Також в Debian звичайному користувачеві заборонено записувати в папку **/var/www/apache2-default**, тому даємо йому такі права:

```
# chmod a+rw /var/www/apache2-default -R
```

При необхідності даємо право на виконання PHP-скриптів:

```
# chmod a+x /var/www/*.php
```

От і все. Сервер готовий до тестування на локальній машині. Наступного разу розглянемо конфігурацію Apache через правку **httpd.conf**, запуск MySQL і роботу phpmyadmin.

Linux forever!

Окончание. Начало на стр. 20-25

Многие настройки понятны интуитивно и без глубоких знаний английского, но неопытному пользователю придется потратить время, чтобы в них разобраться. Цена на эту модель в рознице находится на уровне 35 долларов и вполне себя оправдывает.

Тюнер **Kworld** вызвал самые противоречивые чувства. Качественная схема, использование отдельного чипа FM-тюнера — это все отлично, но работа программного обеспечения сводит на нет все аппаратные достоинства данной модели. Тем более, как видно по тестам, даже с микросхемой TEA5767 тюнер проиграл в чувствительности и качестве приема радио Beholder'у. Отсутствие практически всех нормальных настроек и работающий через раз режим автосканирования изрядно потреплет нервы, так что лучше с этим тюнером не связываться и подождать, пока производитель доработает программное обеспечение. Но самое обидное, что первые модели этого тюнера шли в комплекте абсолютно с другой, нормальной, функциональной программой. Но, как видно, функциональность и стабильность решили сменить на красоту, и пока из этого ничего стоящего не получилось. С другой стороны, этот тюнер имеет невысокую цену ($38) и неплохую чувствительность. Вероятно, он сможет себя реализовать со старой версией ПО (которое уже не найти) или альтернативными программами, наподобие FlyTV.

Compro VideoMate TV/FM — отличный вариант за свои деньги. Хороший прием (хотя радио и подкачало), богатые функциональные возможности, поддержка любых сторонних кодеков, многофункциональный пульт с возможностью управления DVD-плеером. Единственным неприятным сюрпризом стала «сетка» при захвате видеосигнала. Возможно, это последствия работы встроенного фильтра шумоподавления. Но как бы там ни было, это единственная модель, на которую возникли нарекания по поводу качества оцифровки внешнего видеосигнала. Стоит отметить, что, при цене порядка $42, тюнер обладает довольно богатыми возможностями и кроме стандартного Time Shift может воспроизводить видео прямо на рабочем столе и использовать режим предпросмотра до 12 каналов сразу, чего лишены многие другие модели в этой ценовой категории.

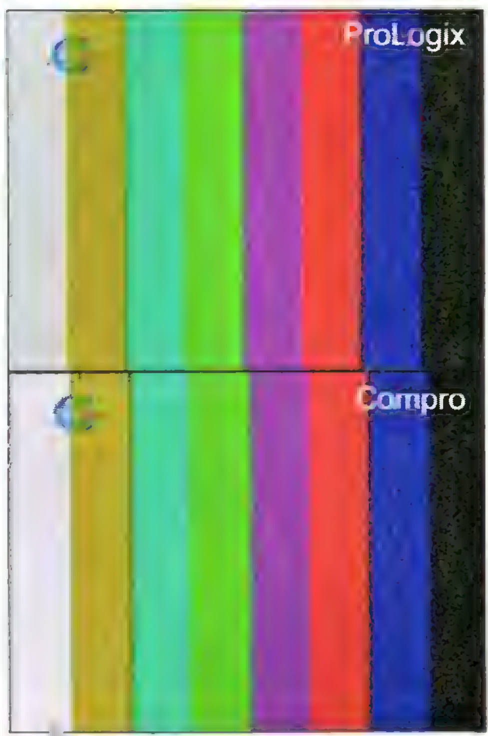


Рис.32

Behold TV 507 FM можно назвать конструктором. Ведь кроме стандартных функций у него появляется масса возможностей и различных эффектов при подключении дополнительных плагинов. Лучшее качество приема FM-станций и самое большое число телеканалов при работе от простой антенны свидетельствуют о лучшей чувствительности. И хотя на первый взгляд плата кажется довольно простой, но использование качественного блока-тюнера и тонкие настройки делают его лидером среди рассматриваемых моделей. Но и цена на эту модель уже достигает 60 долларов, что значительно превышает цены предыдущих моделей. Однако свою стоимость он полностью оправдывает.

Анализируя полученные данные, можно сказать, что цена продукта прямо соответствует его возможностям. Все зависит от ваших потребностей. При невысоких требованиях можно обойтись и самой недорогой моделью. В частности, при просмотре передач кабельного оператора разница между дорогими и дешевыми моделями будет минимальна. Но если вам необходимо еще множество дополнительных возможностей, то экономить не стоит.

О Windows Vista замолвите слово



ParadOx
www.onestyle.com.ua

Мы продолжаем цикл статей о работе с операционной системой Windows Vista (см. МК, №52 (483) 2007, №1-2 (484-485), 03 (486)). Предыдущая статья данного цикла была последней из серии обзорных статей по основным нововведениям Windows Vista. Сегодняшняя же статья начинает новую серию из цикла, посвященную описанию работы с различными системными компонентами Windows Vista. Например, реестром, групповыми политиками, службами и т.д. Сведения из данной серии статей понадобятся нам в будущем: в самой последней и самой большой серии данного цикла статей, посвященной работе и настройке отдельных возможностей Windows Vista.

Реестр Windows Vista не претерпел существенных изменений, поэтому читатели, умеющие работать с реестром предыдущих версий Windows, безо всякого страха и неудобства смогут работать и с реестром Windows Vista. Единственное, что изменилось в Windows Vista, и на что все-таки нужно обратить внимание, так это следующие аспекты работы с реестром:

- ✓ Добавились новые файлы кустов
- ✓ Программа **reg.exe** поддерживает новые возможности
- ✓ Программа **regini.exe** теперь входит в стандартную поставку операционной системы.

Что такое реестр

Реестр любой операционной системы семейства Windows представляет собой базу данных, которая хранит в себе настройки работы операционной системы и установленных вами программ.

Именно для хранения настроек и предназначен реестр. Ведь вы, наверное, замечали, что каждая программа предлагает различные диалоги, в которых можно настроить параметры ее работы. Кроме того, почти каждая программа содержит внутренние настройки, которые нельзя изменить при помощи диалогов, но которые, тем не менее, влияют на работу программы. Как же программе хранить такие настройки?

Конечно, для этого можно создавать различные текстовые файлы — раньше (да и сейчас иногда) делали именно так. Однако согласитесь, довольно сложно тонко настроить несколько программ или, тем более, операционную систему, когда ее настройки хранятся во множестве текстовых файлов, которые к тому же имеют ряд ограничений.

И вот, когда программисты Microsoft «это поняли», они решили создать базу данных, которая предоставляла бы возможность хранения всех настроек не только операционной системы, но и любых других программ, и при этом никак не ограничивала возможности хранения.

Так появился реестр операционной системы Windows Vista.

Корневые разделы и ветви реестра

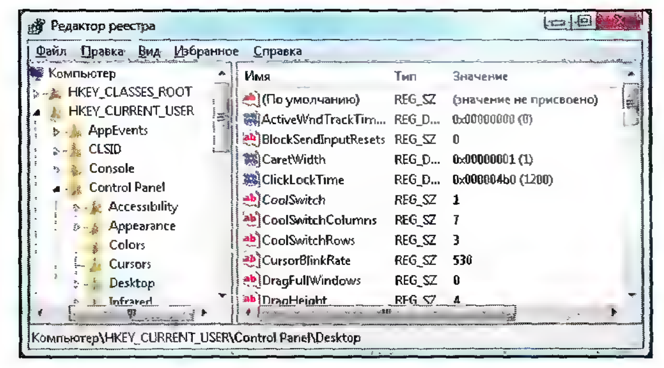
Во избежание путаницы и для облегчения работы с реестром программисты Microsoft создали его в виде древовидной структуры, которая состоит из подразделов и параметров.

✓ **Параметр реестра**. Параметр реестра представляет собой значение определенного типа, которое используется конкретной программой или операционной системой для определения того, как она должна работать. Если говорить образно, параметр можно сравнить с файлом в файловой системе компьютера.

✓ **Подраздел реестра**. Каждый подраздел реестра можно сравнить с папкой в файловой системе компьютера. Он может хранить в себе параметры реестра и другие подразделы.

✓ **Ветвь реестра**. А ветвь реестра представляет собой путь к определенной части реестра, который состоит из последовательности подразделов, которые нужно открыть, чтобы добраться до конечного подраздела в ветви.

Ветвь реестра имеет следующий формат: **корневой раздел реестра \ подраздел \ подраздел\ ... \конечный подраздел**. Например, если сказано, что определенный параметр находится в ветви реестра **HKCU\Control Panel\Desktop** (см. **рис.**), значит, он находится в подразделе **Desktop**, который находится в подразделе **Control Panel**. А вот подраздел **Control Panel** находится в корневом разделе **HKEY_CURRENT_USER**.



Возникает законный вопрос: а что такое корневой раздел?

✓ **Корневой раздел** — это всего-навсего подраздел реестра, выше которого ничего нет. Также его можно назвать системным подразделом, удалить или переименовать который нельзя, и в котором содержатся другие подразделы реестра. В операционной системе Windows Vista реестр состоит из пяти корневых разделов.

HKEY_CLASSES_ROOT

Данный корневой раздел содержит в себе всю информацию о зарегистрированных в операционной системе типах расширений файлов, а также о содержимом их контекстного меню, содержимом диалога *Свойства*, значке файла и многом другом. Кроме того, содержимое данного корневого раздела хранит описание всех зарегистрированных в операционной системе ActiveX-объектов.

Фактически, корневой раздел **HKEY_CLASSES_ROOT** не существует в реестре. Данный корневой раздел является ссылкой на содержимое двух других ветвей реестра: ветвей **HKLM\SOFTWARE\Classes** и **HKCU\Software\Classes**. При этом данные, содержащиеся в ветви реестра **HKCU\Software\Classes**, заменяют собой данные из ветви реестра **HKLM\SOFTWARE\Classes**.

Нет никакой разницы, содержимое какой ветви реестра редактировать. Любые изменения, которые будут внесены в ветви реестра **HKLM\SOFTWARE\Classes** или **HKCU\Software\Classes**, будут сразу же отображаться и в корневом разделе **HKEY_CLASSES_ROOT**. Если же вы изменяете содержимое корневого раздела **HKEY_CLASSES_ROOT**, то фактически вы изменяете содержимое ветви реестра **HKLM\SOFTWARE\Classes**.

Содержимое корневого раздела **HKEY_CLASSES_ROOT** доступно для редактирования только операционной системе и

администратору (администратору доступны не все ветви реестра). Однако администратор может самостоятельно изменить разрешения для конкретной ветви реестра.

HKEY_CURRENT_USER

Данный корневой раздел содержит в себе всю информацию о текущем пользователе системы и, с точки зрения реестра, является профилем пользователя.

Как и корневой раздел **HKEY_CLASSES_ROOT**, данный корневой раздел физически отсутствует в реестре. Он является ссылкой на ветвь реестра **HKEY_USERS\«SID учетной записи пользователя»**.

Практически все содержимое данного корневого раздела могут редактировать не только администраторы, но и пользователь, которому принадлежит профиль. Исключение составляют только настройки ограничений в ветвях реестра, используемых групповыми политиками (ветви реестра **HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies** и **HKCU\Software\Policies**), а также ветвь реестра **HKCU\Software\Microsoft\Protected Storage System Provider**, в которой почтовый клиент Windows Mail хранит пароли своих пользователей. Эти ветви реестра доступны только администраторам.

HKEY_LOCAL_MACHINE

Данный корневой раздел хранит в себе большую часть информации, которая относится к настройкам локального компьютера (сведения о драйверах, портах, службах и самой операционной системе), а также глобальные настройки различных программ.

Многие параметры, которые хранятся в подразделах ветви реестра **HKLM\SOFTWARE\Microsoft** данного корневого раздела, могут дублироваться в ветви **HKCU\SOFTWARE\Microsoft**. Как правило, в этих случаях операционная система будет использовать значения из корневого раздела **HKEY_CURRENT_USER**, так как они относятся к настройкам конкретного пользователя.

Большую часть содержимого данного корневого раздела могут редактировать только администраторы, хотя некоторые настройки могут быть доступны и обычным пользователям.

HKEY_USERS

Данный корневой раздел содержит в себе все профили пользователей, которые загружены операционной системой в данный момент. Также в данном корневом разделе содержатся загруженные классы пользователей.

Данный корневой раздел разрешено редактировать только администратору и учетной записи локальной системы.

HKEY_CURRENT_CONFIG

Как и корневые разделы HKEY_CLASSES_ROOT и HKEY_CURRENT_USER, данный корневой раздел физически не существует в реестре. Он является ссылкой на ветвь реестра **HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Hardware Profiles\Current**.

Он хранит в себе информацию о настройках оборудования, используемого на локальном компьютере в данном сеансе работы.

Корневые разделы HKCU, HKU, HKLM

Возможно, вы уже заметили, что в данной статье описаны одни корневые разделы, а все ветви реестра, представленные в ней же, начинаются с совершенно непонятных корневых разделов **HKCU**, **HKU** или **HKLM**. На самом деле это не корневые разделы, а лишь их общепринятые сокращения. Так:

- ✓ **HKCU** является сокращением от названия корневого раздела **HKEY_CURRENT_USER**;
- ✓ **HKU** является сокращением от названия корневого раздела **HKEY_USER**;
- ✓ **HKLM** является сокращением от названия корневого раздела **HKEY_LOCAL_MACHINE**.

Типы параметров реестра

В зависимости от информации, которую можно хранить в параметре реестра, он может быть нескольких типов.

Независимо от типа параметра, операционная система налагает на него ограничение в максимальном размере. Если параметр содержит значение в формате *ASCII*, он не может содержать более 256 символов. Если же параметр содержит значение в формате *Unicode*, то максимальное количество символов для данного параметра равно 16 383. Как правило, основные параметры реестра, создаваемые при инсталляции операционной системы, имеют формат Unicode.

Напомним, что кодировка Unicode является 16-битным стандартом (на один символ выделяется 2 байта, тогда как в кодировке ASCII выделяется только 1 байт), что обеспечивает возможность хранения 65 536 уникальных символов.

Итак, в операционной системе Windows Vista могут использоваться параметры следующих типов.

✓ **Тип REG_BINARY.** Параметры данного типа содержат в себе последовательность двоичных данных, которые в реестре хранятся в шестнадцатеричном формате. Например, многие параметры, содержащие в себе сведения о настройках аппаратной части компьютера, имеют этот тип.

Как правило, если размер значения параметра типа **REG_BINARY** не больше 4 байт, его можно заменить на параметр, имеющий тип **REG_DWORD**. Однако при этом не следует забывать, что значения параметров типа **REG_DWORD** хранятся в противоположном порядке, чем значения параметров типа **REG_BINARY**. Например, если значение параметра типа **REG_BINARY** равно 12 34 56 78, то аналогичное значение в параметре типа **REG_DWORD** будет равно 0x78563412. Доказательство данного утверждения можно легко увидеть при помощи редактора реестра **regedit.exe**.

✓ **Тип REG_DWORD.** Параметры данного типа содержат в себе двоичные данные, длина которых составляет 4 байта. Большинство параметров реестра числового типа имеют именно этот тип.

Как уже было сказано выше, параметры типа **REG_DWORD** отличаются от параметров типа **REG_BINARY** не только максимальной длиной параметра (для **REG_BINARY** длина не ограничена, а для **REG_DWORD** — четыре байта), но и порядком хранения этих данных в памяти.

Разновидностью параметров типа **REG_DWORD** являются параметры типов **REG_DWORD_LITTLE_ENDIAN** и **REG_DWORD_BIG_ENDIAN**. Отличие данных параметров от параметра **REG_DWORD** и между собой заключается только в одном. Если параметр **REG_DWORD_LITTLE_ENDIAN** хранит самый младший байт своего значения на первом месте в памяти, то параметр **REG_DWORD_BIG_ENDIAN** хранит младший байт на последнем месте в памяти.

✓ **Тип REG_QWORD.** Параметры данного типа содержат в себе двоичные данные, длина которых составляет 8 байт. Во всем остальном параметры данного типа аналогичны параметрам типа **REG_DWORD**.

✓ **Тип REG_EXPAND_SZ.** Параметры данного типа представляют собой строковые параметры (содержат одну строку текста), которые могут содержать в себе различные переменные окружения.

Переменной окружения называется ключевое слово, которое при обработке преобразуется в какое-либо значение. Например, в параметрах данного типа вы можете использовать следующие стандартные переменные:

%systemroot%. Заменяется путем к каталогу Windows.

%windir%. Заменяется путем к каталогу Windows.

%systemdrive%. Заменяется буквой системного диска (диск, на котором расположен каталог Windows).

%userprofile%. Заменяется путем к каталогу профиля текущего пользователя.

%username%. Заменяется именем текущего профиля.

%computername%. Заменяется именем компьютера.

%programfiles%. Заменяется путем к каталогу, в который по умолчанию устанавливаются программы.

Также в параметрах данного типа вы можете использовать все переменные, которые описаны в диалоге «Переменные среды». Данный диалог можно вызвать при помощи команды **rundll32.exe sysdm.cpl, EditEnvironmentVariables**, или же при помощи кнопки *Переменные среды*, расположенной на вкладке *Дополнительно* диалога *Свойства: Система*.

✓ **Тип REG_MULTI_SZ.** Параметры данного типа представляют собой строковые параметры, в которых могут находиться сразу несколько строк текста.

✓ **Тип REG_SZ.** Параметры данного типа представляют собой обычные строковые параметры. Они не могут содержать переменных окружения (переменные интерпретируются как обычный текст).

✓ **Тип REG_RESOURCE_LIST.** Параметры данного типа хранят в себе последовательность вложенных массивов в двоичном виде и служат для хранения списка ресурсов. Например, параметры данного типа можно встретить в подразделах ветви реестра **HKLM\HARDWARE\RESOURCEMAP**. Дочерние подразделы данной ветви реестра не содержат параметров других типов, кроме параметров типа **REG_RESOURCE_LIST** и **REG_RESOURCE_REQUIREMENTS_LIST**.

✓ **Тип REG_RESOURCE_REQUIREMENTS_LIST.** Параметры данного типа хранят в себе последовательность вложенных массивов в двоичном виде и служат для хранения списка драйверов, которые могут быть использованы другим драйвером устройства. Например, параметры данного типа также можно встретить в подразделах ветви реестра **HKLM\HARDWARE\RESOURCEMAP**.

✓ **Тип REG_FULL_RESOURCE_DESCRIPTOR.** Параметры данного типа хранят в себе последовательность вложенных массивов в двоичном виде, и служат для хранения списка ресурсов, которые используются физическим устройством. Например, параметры данного типа также можно встретить в подразделах ветви реестра **HKLM\HARDWARE\DESCRIPTION**.

✓ **Тип REG_NONE.** Параметры данного типа не имеют определенного двоичного или строкового типа. В редакторах реестра они отображаются в виде параметров двоичного типа.

✓ **Тип REG_LINK.** Параметры данного типа представляют собой символическую ссылку в формате Unicode.

Битовая маска

Битовая маска — это стандартный способ описания назначения отдельных битов параметра, имеющего тип **REG_DWORD** или **REG_BINARY**. Формат описания битовых масок приведен ниже.

0x00000001 — описание назначения бита 1.
0x00000002 — описание назначения бита 2.
0x00000004 — описание назначения бита 3.
0x00000008 — описание назначения бита 4.
0x00000010 — описание назначения бита 5.
0x00000020 — описание назначения бита 6.
...

Особенностью битовых масок является то, что в параметре может быть установлено сразу несколько битов. В этом случае результат действия данного параметра определяется суммой соответствующих установленным битам описаний.

Использование битовых масок позволяет упростить описание и изменение значения сложных параметров (биты которых определяют разные настройки поведения операционной системы или программы).

Например, если перед вами будет поставлена задача установить биты параметра, которые были указаны выше в примере битовой маски (то есть биты с первого по шестой), вам достаточно будет выполнить следующие арифметические операции.

1+2+4+8+10+20 = 45.

45 переводим в 16-ричную систему счисления = 3F.

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 15-19

Выводы

Что ж, вынужденная замена платформы на более производительную меня очень обрадовала. Система ведет себя стабильно, поддается отличному разгону и позволяет выполнять ресурсоемкие задачи. Если объективно сравнить новую систему со старой, то в многопоточной среде она действительно дает двукратный прирост производительности, особенно это касается архивирования, видеомонтажа, ремастеринга, работы с виртуальными машинами. Конечно, многим будет сложно оценить производительность связки G33+E4500@2500 MHz, но я для этого подготовил маленькое сравнение систем в PC Mark 05 (**рис. 24**). Как можно увидеть из диаграммы, единственное слабое место новой системы — это видеоядро, в сравнении с Asus Radeon 9600 XT тест графической подсистемы был проигран на 825 баллов. Числодробилка находится на очень высоком уровне, то есть результатам «Эвереста» можно верить.

Что интересно, объем оперативной памяти в два гигабайта мне показался даже немного чрезмерным, потому что при обычной работе Ram Saver Pro, сидящий в трее, показывает 1500-1600 мегабайт свободной памяти, лишь изредка в ресурсоемких приложениях сокращая объем до 900 мегабайт. Сложно сказать, буду ли я наращивать объем ОЗУ до четырех гигабайт или нет, но пока что этого мне хватает с лихвой. Вот пропускная способность памяти, втрое превышающая прежнюю, действительно не может остаться незамеченной, даже при работе в Word с большим документом курсор не прыгает при запущенной автоматической проверке орфографии, а на старой системе были раздражающие меня лаги. Еще одним плюсом перехода на новую платформу я считаю вдвое сниженную нагрузку, которую развивает моя машина. Прежняя система давала нагрузку на бесперебойник в 150 Вт, и 525 ВА хватало на 18 минут, теперь же нагрузка снижена до 93 Вт, что позволит продержаться на батарее 31 минуту. Конечно, немаловажную роль сыграло отсутствие видеокарты, но и прогрессивный техпроцесс чипсета и CPU тоже нельзя сбрасывать со счетов (о техпроцессе читайте в статье Bateau «Война нанометров», МК, №482, 483).

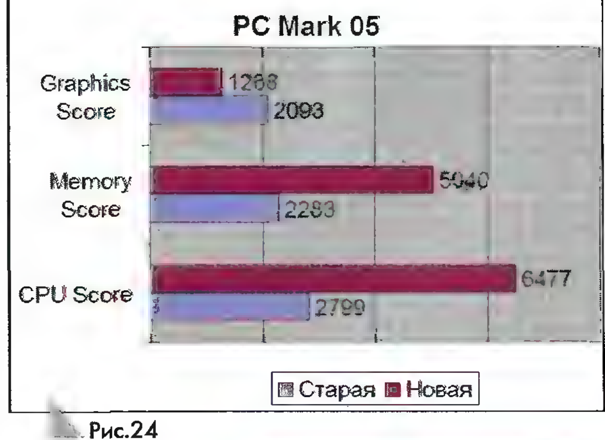


Рис.24

Прироста производительности от SATA II и AHCI я и не ждал, просто было интересно достигнуть идеала. Пока скорость чтения/записи с пластин не будет находиться хотя бы на уровне 120 Мб/с, ломать голову переходом с SATA I на SATA II вообще нет никакого смысла, хотя емкие буферы терабайтных винтов по трехгигабитному интерфейсу будут несколько быстрей общаться с памятью, тут не поспоришь. Тем, кто говорит об увеличившейся скорости работы в среде Windows (запуск программ, панели управления, оснасток), я не верил, не верю и не буду верить. Что на старой машине, что на новой, с EIST и без таковой производительность находится на высоком уровне, а программы, не заточенные под мультипроцессорность, и «экзотические» наборы инструкций на одинаковых частотах и подавно могут выполняться почти «ноздря в ноздрю». Одним словом, те, кому нужна машина попроизводительней, могут обратить внимание на связку данного чипсета плюс процессор (и перспективно, и недорого), а со временем можно установить дешевеющий с каждым днем GeForce 8600 GTS с DDR3. В связке с другими компонентами он будет смотреться неплохо даже для геймеров средней руки. Тем же, кто только качает рефераты из сети и слушает музыку да смотрит кино, лучше потратить свои деньги на что-нибудь другое, работа в среде Windows не оправдает ваши ожидания. А если вернуться к моему «предательству» AMD и наметившейся преданности Intel, то мне кажется, что это надолго. Так что приветствую вас, бывшие враги, и до встречи в противоположных окопах, бывшие союзники ☺.

Прошу не принимать мой рассказ как наставление, это всего лишь мое скромное мнение.

Спасибо за внимание!

Подписная кампания-2008

Подписной индекс: 22307

1 месяц - 8,52 грн.

Правила участия:

- Розыгрыш призов проводится среди подписавшихся на 6 и более месяцев
- Подписчик присылает копию годовой подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию журнала
- В розыгрыше принимают участие копии годовых подписных квитанций в виде ксерокопий, присланных письмом по почте или факсом до 25 января 2008 года
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- Розыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста
- Розыгрыш проводится 1 февраля 2008 года в 15:00
- Имена и фамилии победителей будут напечатаны в журнале "Мой компьютер игровой", №4
- Редакция не осуществляет отправку призов почтой



от Генерального спонсора подписной кампании



Юридическая поддержка

Домініон правова група

Домашний кинотеатр DA5000

Колонки E1100 - 5 шт

Наушники - 100 шт



K301



K302



K303



M360

Спешите подписаться! Призы ждут вас!
Подписка - это реальная экономия ваших денег, гарантия доставки журналов к вам домой или в офис и весьма реальный шанс выиграть приз.

Подписаться вы сможете в любом почтовом отделении. Призы будут разыграны только среди подписавшихся на 6 и более месяцев.

Самый социальный браузер

Олеся ШАДНАЯ

Говоря о браузерах, интернет-пользователи вспоминают сразу же о великих представителях большой браузерной тройки — Internet Explorer, Opera, Mozilla/Firefox. Однако в последнее время стало появляться много других довольно интересных и заслуживающих внимания программ для веб-серфинга. Недавно появился браузер, который смог интегрировать все современные веб-сервисы и обеспечить максимально удобный доступ к ним, а именно — Flock (http://www.flock.com).

Flock — это браузер с открытым кодом, построенный на движке *Gecko* (так же как и Firefox). Особенностью Flock являются встроенные инструменты блогинга и работа с RSS-фидами (feeds), с сервисом закладок **del.icio.us**, сервисом хранения фотографий *Flickr* и еще рядом других. Именно поэтому Flock еще называют социальным браузером. Изначально Flock планировали сделать лишь как расширение для Firefox, но со временем плагин превратился в полноценный браузер.

Недаром Flock еще называют браузером блогера и браузером эпохи Web 2.0. Ибо эта программа, с одной стороны, обладает наиболее удобными характеристиками классической браузерной тройки Internet Explorer — Firefox — Opera, а в то же время интегрирована с самыми популярными современными онлайновыми сервисами, замечательно управляется с лентами RSS и умеет делать много других полезных вещей. Кроме этого, следует отметить отличный дизайн, красивые интерфейсные элементы, удачно подобранные цвета и темы оформления браузера Flock.

Сразу же после запуска программа предлагает произвести импорт сохраненных данных браузера Internet Explorer или Firefox, благодаря чему пользователь может забыть о других браузерах и спокойно перейти на использование исключительно Flock.

Одной из главных особенностей этого браузера является поддержка drag-and-drop. Эта технология дает возможность работать с браузером, перетаскивая его элементы управления и элементы веб-страницы. Например, если вы хотите разместить картинку, которую нашли на посещенном сайте, нужно будет сделать лишь одно движение мышью.

Интерфейс и вкладки

Браузер поддерживает вкладки, работа с которыми реализована очень удобно. На панели вкладок размещена кнопка добавления новой вкладки, а кнопка закрытия расположена непосредственно на вкладке. Кроме этого, существует кнопка *List all tabs*, с помощью которой отображается общий список всех открытых в окне браузера вкладок.

Доступны кнопки прокрутки вкладок, появляющиеся в том случае, если в окне программы открыто много вкладок и все они не помещаются на панели. Если вы случайно закрыли нужную вкладку, ее можно открыть с помощью специального пункта контекстного меню вкладки — *Undo Close Tab*. Отдельную вкладку или же все открытые в окне браузера вкладки можно сразу же сохранить в закладках. Доступен просмотр последних закрытых вкладок, благодаря чему можно быть уверенным, что случайно закрытые вкладки не потеряются.

Браузер для Web 2.0

Основным отличием браузера являются встроенные средства доступа к наиболее популярным онлайновым сервисам, а также поддержка блогов.

Flock умеет работать с **http://www.livejournal.com, http://www.photobucket.com, http://www.youtube.com, http://www.blogger.com, http://www.blogsome.com, http://del.icio.us, http://www.flickr.com, http://ma.gnolia.com, http://www.typepad.com, http://wordpress.com, http://www.xanga.com.**

Для доступа к управлению своими аккаунтами на этих сайтах нужно отобразить боковую панель *Accounts and Services*. На ней будут представлены сервисы, сгруппированные в четыре раздела — *Media Sharing, Blogging, Online Favorites, Disable Service*. Чтобы получить доступ к этим сервисам, нужно просто нажать мышью на их названии. В результате отобразится окно главной страницы соответствующего сервиса.

Если вы посещали этот сервис раньше, Flock сохранит данные вашего аккаунта — логин и пароль, и разместит его в разделе *My Accounts* на боковой панели браузера. Вы можете использовать аккаунт для авторизации на сервисе, нажав кнопку *Keep Account*. Здесь же можно удалить аккаунт с помощью кнопки *Forgot Account*.

Пользователи внешнего Stand-Alone блога, не расположенного на одном из блого-сервисов, могут настроить доступ к нему с помощью пункта *Self-Hosted Blog*. В результате этого будет запущен мастер, с помощью которого следует указать все параметры доступа к своему блогу — адрес сайта, логин, пароль и ряд других (**рис. 1**).

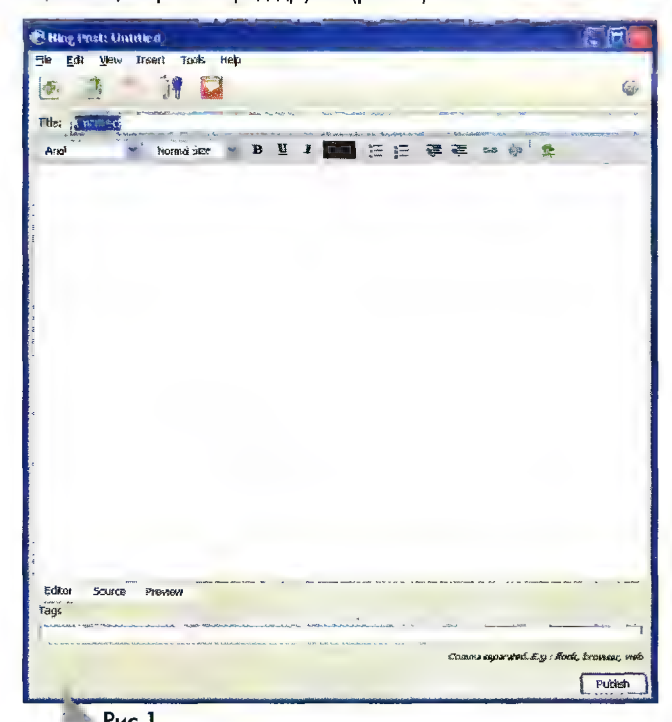


Рис. 1

Заметим, что в Flock реализована очень удобная и продуманная поддержка работы с блогами. Так, например, в программе работает встроенный редактор постов в блоги. Благодаря этому редактору можно не вводить каждый раз логин и пароль доступа в блог, достаточно сохранить эти данные в редакторе. Здесь в первую очередь необходимо настроить аккаунты на сервисах блогов. Примечательно, что сервис позволяет создавать сколько угодно аккаунтов, что особенно удобно, если у вас, например, есть несколько аккаунтов на одном сервисе.

При настройке аккаунтов выбирается блого-сервис или же указываются параметры доступа к своему Stand-Alone блогу, после чего пользователь может обновлять свой блог с помощью встроенного редактора. Flock позволяет установить один сервис как блог по умолчанию.

При добавлении новой записи в блог доступны функции форматирования текста, вставка ссылок, картинок, установка тегов, есть возможности просмотра html-кода и функции предварительного просмотра, можно сохранять черновик записи и многое другое.

Также браузер позволяет очень легко обновлять свой блог, размещая в нем контент просматриваемых веб-страниц. Если при веб-серфинге вам понравится какой-то текстовый фрагмент, картинка или ссылка, вы можете буквально в несколько щелчков мыши разместить его в вашем блоге. Для этого нужно выбрать из контекстного меню пункт *Blog this* и этот фрагмент автоматически поместится в окно встроенного редактора блогов. Здесь нужно лишь внести необходимые правки, указать тему поста и выбрать блог, в который нужно поместить выбранный вами контент.

Мультимедиа

Широкополосной доступ привел к популярности онлайнового видео и радио. В ответ на это в браузере встроен поиск видеороликов и картинок по сайтам **http://www.youtube.com, http://www.truveo.com, http://www.flickr.com** и **http://www.photobucket.com**. Результат поиска выводится на верхнюю панель в виде кадров видеоролика или уменьшенных изображений.

В Flock реализована удобная возможность закачки картинок на фотохостинги — перетаскиванием файла на верхнюю панель (*Media Bar*).

Поиск

Отметим удачно реализованные средства поиска в Flock. На панели инструментов программы размещена панель поиска, с помощью которой можно искать в Сети. По умолчанию поиск проводится с использованием Yahoo. Кроме этого, в разделе настроек поиска программа позволяет выбрать и другие поисковые машины. Конечно же, поисковиков Рунета тут нету. В программе доступны также такие поисковые машины, как *Yahoo, Google, Wikipedia, Wink, Amazon, Ask*. А если этот список вас не устраивает, Flock позволит загрузить плагины других поисковиков — для этого нужно перейти по ссылке *Download more now* и сразу же откроется страница с необходимыми плагинами.

Еще одно интересное решение, доступное пользователям Flock: в программе работает инструмент отслеживания контента веб-страниц. Если на просматриваемой странице (например, на странице Yandex) доступен поисковый движок, программа

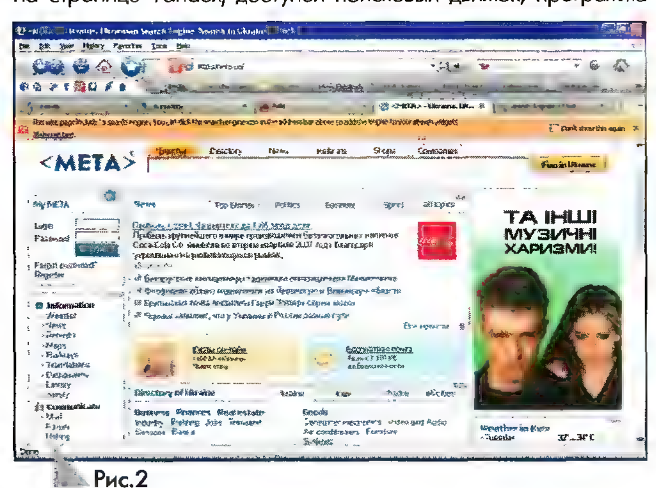


Рис.2

сообщит об этом пользователю и предложит добавить страницу в список поисковых машин, доступных в браузере (**рис. 2**).

Web Clipboard

Еще одной интересной возможностью браузера является панель под названием *Web Clipboard*. На эту панель можно перетаскивать текст и картинки с сайтов, а потом перетаскиванием с панели этот фрагмент можно вставлять в любое другое место (**рис. 3**).

Примечательно, что при этом полностью сохраняется HTML-код фрагмента.

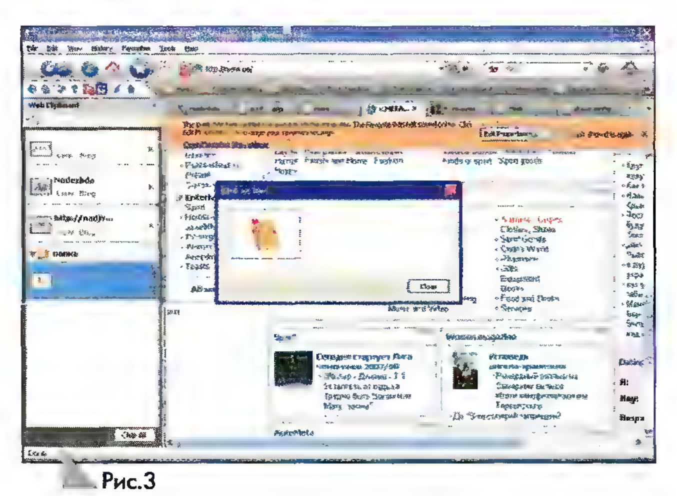


Рис.3

Например, в веб-клипборде можно сохранить картинку с фотосайта, а потом вставить ее в блог — как с помощью ссылки *Blog*, так и непосредственно разместив ее в нужной форме. Точно так же с помощью панели *Web Clipboard* можно сохранить фрагмент текста, ссылку.

На этой панели можно создавать папки и в них размещать фрагменты. Эта возможность может быть полезна, например, при заполнении форм на многих сайтах.

RSS

Браузер Flock умеет отслеживать RSS-ленты на просматриваемых страницах. Если на странице сайта размещен RSS-поток, то программа уведомит об этом пользователя и предложит подписаться на него. Для этого достаточно просто нажать мышью на ссылки на RSS-ленту, ее содержимое будет отображено в окне браузера, здесь же можно подписаться на RSS-фид, то есть добавить его в свой каталог RSS-лент.

Кроме этого, Flock позволяет сохранить отдельную новость из RSS-потока, пометить ее как прочитанную, а также разместить ее в блоге. Сохраненные новости представлены в специальном разделе Saves articles (**рис. 4**).

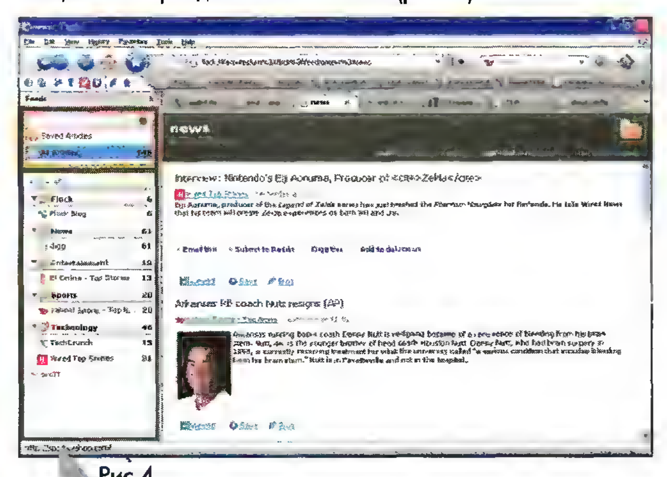


Рис.4

В Flock доступны разнообразные настройки просмотра RSS-потока. Так, можно просматривать полнотекстовый RSS или же только заголовки, можно задать отображение лент — в одну или две колонки.

Еще одно удобное решение, доступное в Flock, — в программе можно отобразить общий список всех новостей из всех RSS-лент. Для этого предназначена ссылка *All articles*.

Заметим также, что программа позволяет установить и внешние сервисы для чтения RSS, например, *My Yahoo, Google Reader, Bloglines*. В этом случае, нажав на RSS-ленте, вы отобразите ее средствами одного из этих онлайновых сервисов.

Поддерживается импорт RSS-потоков, сохраненных в виде opml-файла.

Flock поддерживает отображение RSS-картинок в лентах, просмотр сразу всех новостей ленты.

***Окончание* на стр. 37**

Полезная софтинка. Выпуск 125



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru, ssoftnews@mail.ru
http://www.mycomp-club.org

Программ много, но эти 3 утилиты за их удобство, простоту и функциональность можно безо всякой тени сомнения причислить к классу must have! К чему бы это? А просто читайте, загружайте и пользуйтесь!

CPU Control 2.0

Гонка процессорных гигантов — Intel и AMD — значительно опережает события, происходящие в мире программного обеспечения. Критически мало приложений, использующих все возможности 2- и 4-ядерных процессоров, поэтому полная отдача от их использования, к сожалению, на сегодняшний день возможна лишь в среде узкоспециализированного и серверного ПО. Но, как известно, «железо» без программ — лишь набор металлолома, поэтому решение, хоть и не полностью оптимальное, со временем все же находится.

Утилита **CPU Control** позволяет управлять приоритетом использования ядер процессора, будь то 2-ядерный и даже 4-ядерный процессор. Окно программы почти полностью повторяет вкладку *Процессы* Диспетчера задач Windows, отображая все активные процессы. Одновременно с этим в окне программы доступны для выбора несколько режимов управления многоядерными процессорами — *Automatic, Manual, CPU1, CPU2, Off*. Режим *Automatic* автоматически, по аналогии со штатными средствами Windows, распределяет процессы для обработки между несколькими ядрами. В режиме *Manual* данная операция отдана на откуп пользователю. И это правильно. На одно из ядер можно «навесить» исключительно сетевые приложения (почта, локалка, Интернет), на другое — мультимедийные задачи, допустим, конвертирование видео. В режимах *CPU1, CPU2* (а в случае с 4-ядерными процессами и *CPU3, CPU4*) все активные процессы перекладываются на одно из ядер, полностью освобождая другие ядра для работы со вновь запущенными процессами.

Активация любого из режимов происходит мгновенно, без необходимости перезагрузки системы. Приятно, что программа очень удобна в работе, к тому же полностью бесплатна. Загрузить дистрибутив можно по ссылке **http://www.koma-code.de/ProgsZip/CPU_Control.zip**, размер 635 Кб, Windows XP.

AppSnap 1.3.2

Программы, подобные этой, сразу же становятся постоянными спутниками большинства опытных пользователей. Поэтому я даже не буду говорить о том, насколько у нее интуитивно понятный, хоть и нерусифицированный интерфейс. И даже о том, что обновление программного обеспечения с ее помощью становится очень и очень удобным процессом.

Итак, у многих пользователей установлено не менее двух-трех десятков программ, как крупных, вроде MS Office, так и небольших, но полезных утилит. Однако далеко не все они имеют встроенные инструменты для проверки наличия обновлений, что вынуждает пользователя время от времени вручную проводить мониторинг сайтов разработчиков на предмет выхода новых версий.

Утилита **AppSnap** возьмет на себя все эти функции и будет автоматически проверять указанные пользователем приложения на предмет наличия обновлений. Главное окно программы

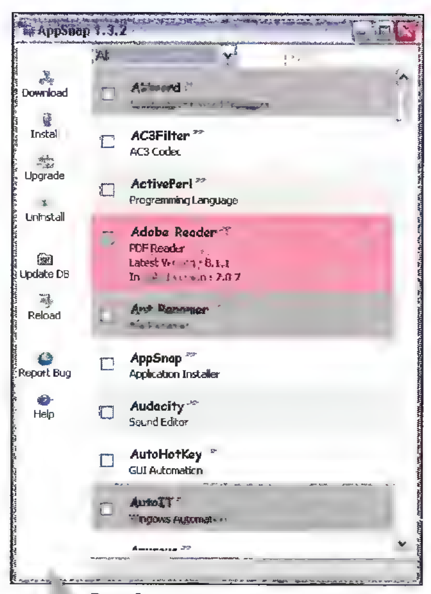


Рис. 1

содержит список программных продуктов, содержащихся во встроенной базе данных (**рис. 1**).

Меняя режим отображения, программа может показать список всех установленных у вас программ, и программ, которые не установлены, но могут быть загружены и установлены согласно встроенной базе данных.

В наличии несколько режимов работы — *Download, Install, Upgrade*. В режиме *Download*, после нажатия на название программы из списка, утилита автоматически соединяется с сайтом разработчика, анализируя его на наличие новой версии программы. При положительном результате на экран выдается номер текущей версии и происходит загрузка дистрибутива. В некоторых случаях возможен отказ в анализе и последующей загрузке (если на сайте отсутствуют прямые ссылки). Такое очень часто встречается, если используются различные java-апплеты или файлы выложены на различных файловых хостингах. Режим *Install* абсолютно идентичен предыдущему, за исключением того, что после загрузки происходит инсталляция приложения, а в режиме *Upgrade* происходит проверка обновлений уже установленных приложений и, при их наличии, загрузка и обновление выбранного приложения. Загрузка программ происходит в несколько потоков, доступна работа через проксисервер.

Большое количество программ, представленных в базе данных программы, позволит установить их буквально в один клик мышки. Примечательно, что присутствует возможность пакетной загрузки и инсталляции/обновления выбранных программ, что значительно облегчает процесс обновления ПО. Наоборот, если вас не устраивает используемая ныне программа, в наличии собственный деинсталлятор.

Текущая версия программы загружается по ссылке **http://appsnap.googlecode.com/files/appsnapsetup-1.3.2.exe**, размер 5.25 Мб, Windows 2000-Vista, freeware.

DisplayFusion 1.5.0

Многие из пользователей время от времени меняют изображения на Рабочем столе Windows, чтобы разнообразить внешнее оформление системы. В качестве обоев могут применяться изображения различного размера и качества, в большинстве своем загруженные пользователями из Интернета. Благо мест хранения изображений сегодня в сети немало. Чем же тогда привлекательна **Display Fusion**? А тем, что она позволяет объединить две вышеуказанные операции — поиск изображений и их установку на Рабочий стол — в одну.

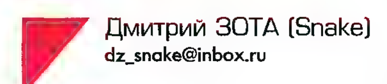
Делает она это с помощью популярного сервиса для хранения фотографий **Flickr**, где по ключевым словам, заданным пользователем, производит поиск изображений. После загрузки иконка программы опускается в трей, откуда и вызывается главное окно (**рис. 2**).

Окончание на стр. 43



реальность
фантастики
Верный курс
в море фантастики!
Подписной индекс 08219
Стоимость подписки:
1 месяц - 5,88 грн
Подписка – это реальная
экономия ваших денег,
гарантия доставки
журналов к вам домой
или в офис
и весьма реальный
шанс выиграть приз!
Подписаться вы сможете
в любом почтовом отделении.

«Заработок в Интернете»: разрушение мифов



Дмитрий ЗОТА (Snake)
dz_snake@inbox.ru

Типичный пользователь Интернета рано или поздно слышит мифы о людях, зарабатывающих в сети немалые деньги. Даже начинающий пользователь, проведя в Сети максимум месяц, не раз мог видеть предложения заработать быстро, без капиталовложений и при этом ничего не делая. Опытные пользователи зачастую игнорируют такие предложения, чувствуя очередной лохотрон. Но тем не менее находится масса людей, которые ведутся на это.
Но как ни странно, в Интернете все-таки можно зарабатывать деньги — это реально! Как? Это тема следующей статьи. Сегодня же мы рассмотрим, чего делать не стоит.

Как бы странно это не звучало, но для того, чтобы зарабатывать в Сети, нужно работать. Многих манит перспектива тянуть деньги из Сети, ничего не делая. Но такого не бывает. Если вы получаете деньги, значит, кто-то вам их платит. Подумайте сами, стали бы вы платить человеку, который ничего не делает? Сомневаюсь. Если вам предлагают заработать «ничего не делая», значит вас хотят «нажучить», и не более.

Итак, начнем. Для начала составлю рейтинг самых популярных «заработков»:

- ✓ на кликах баннеров/просмотрах/чтении писем;
- ✓ на инвестиционных проектах;
- ✓ на обмене валют;
- ✓ чудо-кошельки и т.п.

Введите в своем любимом поисковике фразу «заработок в Интернете».

«Если Вас интересует реальный заработок в Интернете, то Вы попали по адресу! Добро пожаловать на www.***.ru — *лучший сайт о заработке в сети Интернет.*

Вы, наверное, не в первый раз сталкиваетесь с фразой "Интернет-работа". Подобных сайтов сейчас в Сети очень много, но большинство обещают, что Ваш заработок в Интернете будет приносить Вам сотни и даже тысячи долларов за пару месяцев. Думаю, Вы уже успели разочароваться в этих обещаниях. Если нет, то Вам повезло, что попали на этот сайт.

Я не буду Вам навязывать свои обещания, а просто расскажу, чем является заработок в Интернете на самом деле, основываясь на личном опыте. Возможно, это Вам покажется интересным. Итак, обо всем по порядку».

Примерно таким образом будут начинаться большинство сайтов, выданных вам поисковиком. Далее на сайте автор изливает душу, рассказывая трогательные истории о том, как он пытался найти свою нишу. Что он только не делал, но везде его обманывали. И вот он нашел таки верный способ получения дохода и сейчас вот так бесплатно вам расскажет, что надо делать.

Одно из правил успешного бизнеса гласит: никогда не рассказывай полностью все, что знаешь. Поэтому автор сайта сам себя подводит...

И не удивляйтесь, если большинство найденных вами сайтов будут находиться в доменной зоне третьего уровня. Проще говоря, на бесплатном хостинге.

Теперь по порядку.

Заработок на кликах

Практически на любом сайте о заработке вы найдете подобную ссылку. Основа заработков в Интернете — это реклама. Так же, как и на телевидении. Телеканалы получают деньги за показ рекламных роликов. Сайты же получают деньги за показ рекламных баннеров. Владельцу сайта заплатит рекламодатель, если его рекламу просмотрит некоторое число посетителей.

И чтобы увеличить посещаемость своего сайта, владелец обращается в системы автоматической раскрутки (САР). САР, в свою очередь, нагло пользуется наивными интернетчиками, обещая им стабильный доход.

В общем случае: заказчик платит САР за привлечение посетителей на свой сайт. САР платит пользователям за посещение сайта заказчика, а на разнице имеет свой доход. Вот только одно смущает: за просмотр раскручиваемого сайта вы вряд ли получите больше, чем $0.03.

Поверьте, оно того не стоит. И сейчас я объясню почему. На сайте вам надо пробыть 15–30 секунд, чтобы просмотр засчитали, а также в обязательном порядке, должно быть включено отображение рисунков. Теперь посчитаем. За просмотр двух сайтов вы получите 1 цент, потратив на это около минуты. Стало быть, ваш заработок составит 60 центов в час. И это «в идеале». В реальности такая работа вам быстро надоест. Вас в конец достанут всплывающие окна. Многие показы не будут засчитаны. Количество сайтов для показа ограничено. В итоге заработанных денег вам вряд ли хватит на оплату Интернета. Просмотры платных писем, клики и т.п. являются разными вариантами САР.

Инвестиционные проекты

Если в случае САР вам хоть что-то платят, то в случае инвестиционных проектов вы только теряете свои деньги. Довольно часто на форумах об интернет-заработке можно увидеть истории о нереально щедрых американских (и не только) инвестиционных проектах. Идея состоит в том, что вам надо инвестировать $15–20 во что-то. Через день это что-то вернет вам ваши $15, потом $30, $60, $120 и т.д. Чертовски заманчивое предложение.

Но не все так просто.

Представьте, у вас есть бизнес, требующий капиталовложений. В Интернете вы находите 100 человек, которые дают вам по $15. Итого $1500. Но учтите, что на следующий день вы должны вернуть им $3000, потом $6000 и т.д. Абсурд! В реальности все намного интересней. Покупается домен, создаётся сайт с правдоподобным текстом про инвестицию, платятся деньги за раскрутку, платятся деньги форумным постерам.

После этого жаждущие прибыли пользователи читают на форуме объявление о суперкрутом инвестиционном проекте и реальной халяве. Часть из них на это ведется. Вкладывает деньги, но назад их не получает. Максимум, что получает такой пользователь — это реферальную ссылку.

Далее такой пользователь начинает на всех форумах пихать свою реферальную ссылку. За каждого нового доверчивого парня, сделавшего инвестицию, реферер (дающий ссылку) получает свой процент.

Даже если вы захотите заработать на рефералах, поверьте, это не так просто. Дело в том, что желающих заработать таким же образом масса. И совсем не просто заставить пользователя платить по вашей ссылке. Из тысяч в это поверят единицы и совершенно не факт, что в конечном итоге «инвестируют». Плюс ко всему, придется каждого убеждать, что этот инвестиционный проект реально платит реальные деньги. Про моральный аспект мы говорить не будем. Так уж в Интернете повелось, что все строится на обмане.

Заработок на обмене валют

Не будем забывать о том, что в реальности есть люди, которые зарабатывают на инвестициях. Получают свои дивиденды от прибыли предприятия, в которое инвестировали деньги. Но вряд ли это были какие-нибудь жалкие $15 ☺. То же самое касается и обмена валют. Действительно, существует такой вид заработка. Существует и в реальной жизни. Обменивая тысячи долларов, можно заработать на разнице в курсах в 1 цент. Но в нашем случае речь идет совсем о другом.

Вот текст с одного из сайтов:

«Теперь возможность зарабатывать большие деньги есть у каждого!!!

Недавно нашла методику по заработку в Интернете, обещали $1000 в день.

Попробовала, все реально работает!!!

Вот данная методика:

1. Вы обмениваете через русский обменник https://www.***.com WMZ на E-Gold по курсу 20WMZ=20E-Gold.

2. Потом обмениваете обратно через иностранный обменник http://****.com по курсу 20E-Gold=22.4WMZ.

3. Чистая прибыль с одного обмена с учетом комиссии составила $2.

4. Повторяете данную операцию 30 раз (примерно 40 минут) — чистый доход $60.

Внимание: минимальная сумма обмена в иностранном обменнике — $20.

Я сама целый день обмениваю деньги и зарабатываю более $500 в день».

Возникает вполне логичный вопрос: зачем человеку об этом писать бесплатно? Ну зарабатываешь себе 500 в день, и зарабатывала бы дальше.

Это должно насторожить. Обменники https://www.***.com обменивают WMZ на E-Gold по курсу 1:1. Свою выгоду они получают с комиссии за каждую операцию. Это действительно сертифицированный обменный пункт. Реальный и надежный.

А вот дальше начинаются чудеса... Попав на обменник http://****.com, вы увидите что он сделан на скорую руку. Очень примитивный дизайн и прочие моменты, не внушающее доверие. Вот в этом «обменнике» и заключается лохотрон. Послав туда деньги, вы не получите взамен ни-че-го... Такие сайты плодятся как грибы после дождя.

Чудо-кошельки

Нередко можно наткнуться на объявление типа «Нашел халяву! Юзать всем!!!». Вам рассказывают, что в системе WebMoney появился какой-то глюк. Отправив $10 на кошелек Z123456789874, вы получите обратно $20. Мол, пользуйтесь быстрее, пока не закрыли. Думаю, комментарии здесь излишни. И так ясно, что обратно вы ничего не получите. Система WebMoney давно заявила себя как вполне надежная система. И не доверять ей я не вижу никаких оснований. А верить в то, что там сидят такие недалекие люди, которые могут допустить существование подобных глюков, просто глупо.

Напоследок посоветую:

✓ всегда проверяйте наличие сертификатов у обменных пунктов;

✓ всегда обращайте внимание на адрес сайта;

✓ если кто-то рассказывает, что получает $1000 в месяц, но держит сайт в домене третьего уровня, это должно насторожить;

✓ всегда оценивайте ситуацию здраво. Представьте себя на месте человека, который обещает вам деньги, и подумайте: стали бы вы платить в этом случае?

Засим откланяюсь. О том, как я зарабатываю в Интернете, читайте в следующей статье. Помните: чтобы зарабатывать, надо работать.

Халявы не бывает.

Окончание. Начало на стр. 32-33

Есть возможность автоматической пометки новостей как прочитанных при их отображении на экране. Довольно удобно сделано ограничение на количество новостей в канале.

Страница «My World»

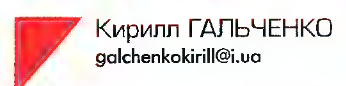
Интересная возможность браузера Flock, очень удобная для пользователя и довольно уникальная для программ этого класса — наличие специальной страницы *My World*, отобразить которую можно как с помощью специального пункта главного меню, так и с помощью команды «**about:myworld**». Эта страница позволяет получить доступ сразу ко всем данным, аккаунтам и сервисам, сохраненным пользователем во время работы. Так, например, здесь есть блок, в котором размещены сохраненные ссылки, RSS-потоки, доступно поле для поиска, а также ссылки для отображения в боковой панели веб-клипборда, RSS-лент, редактора блогов и ряда других функций, предоставляемых браузером Flock. Также здесь есть аккаунты пользователя на зарегистрированных сервисах, блоги, в общем, все сервисы, доступные с помощью Flock.

Так, например, выбрав название аккаунта в разделе *My accounts*, в окне *My world* можно автоматически открыть страницу с содержимым соответствующего аккаунта.

Среди дополнительных функций браузера отметим возможность очистки следов веб-серфинга (*Clear Private Data*) — истории посещений веб-страниц, истории поисковых запросов, браузерного кэша, cookies, паролей и ряда другой информации.

Однако интеграция с онлайновыми сервисами доступна не только здесь, она ощущается и при выполнении других действий. Так, при добавлении ссылки в закладки в окне браузера будет предложено сохранить ссылку, например, в одном из онлайновых хранилищ ссылок. Для этого нужно открыть окно свойств ссылки и установить флажок в разделе Online рядом с именем аккаунта на сервисе онлайнового хранения ссылок. Также можно очень просто получить доступ к своему онлайновому каталогу ссылок с помощью специального пункта меню *Favorities — Online Favorities*. Здесь нужно будет выбрать логин и теги, которыми помечались ссылки, например, на **del.icio.us**.

PhpBBный вопрос



Кирилл ГАЛЬЧЕНКО
galchenkokirill@i.ua

Сделанный вами собственный сайт будет намного более востребован посетителями, если вы наполните его интерактивными элементами. В идеале — конечно, форумом.

Проблема выбора

Самыми известными в мире форумами являются **IPB** (Invision Power Board, **www.invisionboard.com** — достать не всегда возможно) и **phpBB**. Естественно, у начинающих разработчиков возникает вопрос: какой ставить? Попробуем разобраться. На первый взгляд, phpBB легок в установке, но когда дело касается дополнительных модулей, каковых не очень много, энтузиазм будущих web-администраторов понемногу стихает (впрочем, языковые модули ставятся на ура). В IPB все с точностью наоборот. С другой стороны, для phpBB очень легко изменить стиль, а с внешностью IPB наверняка даже Билл Гейтс с трудом управится. Также у IPB очень тяжело сменить язык, зато есть очень удобные модули (в. т.ч. онлайн-игры!).

(Не все «бесплатные» хостинги поддерживают PHP. Если у вас один из таких, проверьте эту фичу. Если поддержки нет, то, увы, вам не повезло — ни один из форумов не пойдет. Исключение — форумы narod.ru, их через мастерскую поставить можно.)

Для начала зайдем на **phpbbguru.net** и вытянем оттуда дистрибутив (532 Кб, tar), а также модули локализации — форума (49 Кб, zip) и стиля (18 Кб, zip).

Распаковываем форумный архив в папку с сайтом. Например, в сервере Денвер: **X:\home\сайтина\www\forum** (советую переименовать PHPBB2 в forum — удобнее) или **X:\home\сайтина\forum.**

Не забудьте долить локализации: форума — **\root\language**, стиля — **root\templates\subSilver\images.**

Затем заходим на сайт, в который вы положили форум, например: **http://saytina.net/forum** или **http://forum.saytina.net** (**рис. 1**).

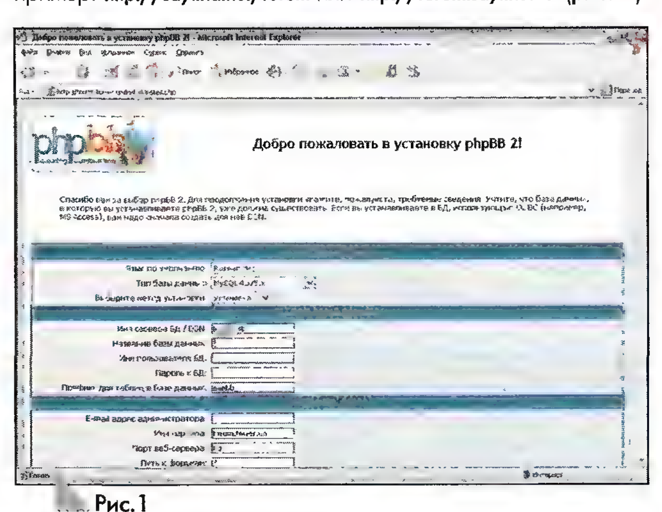


Рис.1

Вводим все в поля: *Имя пользователя* обычно *root*, но могут быть и другие, вводим название БД... Стоп! Для начала ее не мешало бы создать — в MySQL (**рис. 2**).

E-mail пропускаем, все остальное оставляем как есть, нажимаем *Начать установку* и удаляем папки **install** и **contrib** из корня форума.

Погнали админить!

При первом запуске сразу выводится форма с логином и паролем. Логинимся и видим админ-панель (**рис. 3**).

Админ-панель построена более разумно, чем некоторые CMS, форумы и прочие интерактивы — на frameset'е.

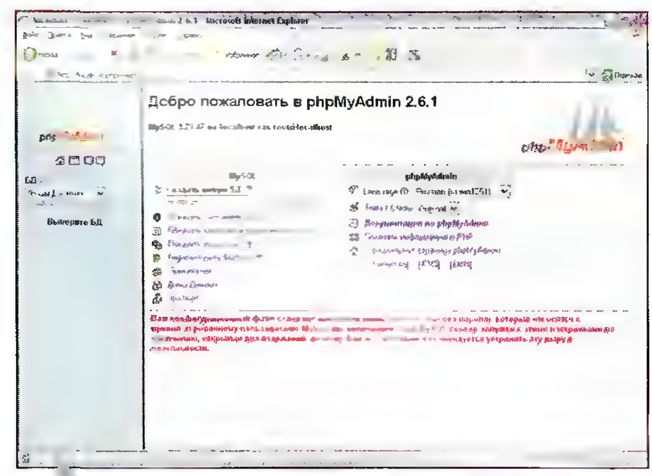


Рис.2

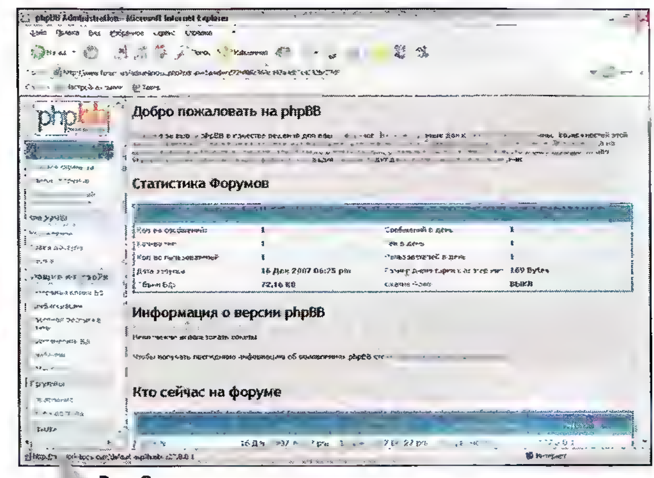


Рис.3

Сразу лезем в *Конфигурацию* (**рис. 4**).

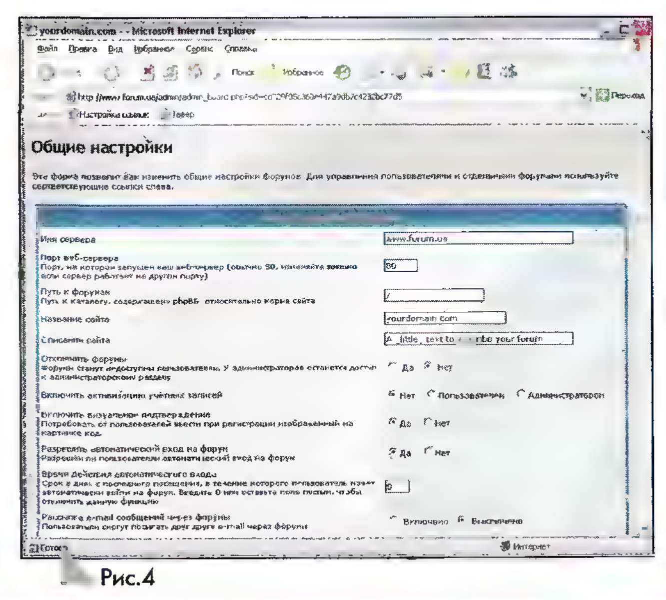


Рис.4

Настраиваем все на свой вкус. Мои рекомендации (те разделы, которые не указаны, я не изменял):

✓ *Название сайта* и *Описание сайта*: каждый по-своему;

✓ *Порт веб-сервера* — обычно *80*, изменяется, если этого требует провайдер;

✓ *Путь к форумам* — не меняем;

✓ *Отключить форумы* – отключение форумов, если надо поработать над ними;

✓ *Стиль по умолчанию* — советую поставить свой (о том, как ставить, читай ниже);

✓ *Стиль пользователя* — я не запрещал, но если у вас стоит реклама в форуме, смену следовало бы запретить;

✓ *Формат даты* — указывать латинскими буквами (в скобках указаны значения маленькой буквы): *D* — дата (день недели); *M* — месяц, *G* — час (час в 12-часовом формате), *i* — минуты, *s* — секунды;

✓ *Часовой пояс* советую поменять на *GMT +2* (хотя можно не менять, поскольку некоторые юзеры забывают выставить пояс при регистрации);

✓ *Сжатие* экономит место, для больших форумов, советую поставить;

✓ *Чистку форумов* можно выключить, но для больших серверов (и ленивых админов) советовал бы поставить.

Можно разрешить аватары, на ваш выбор — из галереи (если вы ее наполните), с сайта или собственные. Еще можно поменять максимально допустимый размер аватара, у меня он 25 600 байт (ровно 25 Кб, чтобы не мелочиться ☺). Свои (общефорумные) аватары загружаем в **images\avatars\gallery** разложенными по папкам (название папки — название категории, в которой будут рисунки).

Стильный форум = длинные руки админа. Советую загрузить скины из Интернета (**phpbbguru.net**) и слить все в папку **templates**. На левой части админ-панели выбираем *Стили > Добавить*. Кликаем возле стиля *Установить*.

Еще не мешало бы указать настройки e-mail. Причем со всеми функциями и SMTP, не ленитесь.

Уголок расстроенного автора

К сожалению, стилей на русском очень мало (бытует мнение, что русифицирован один SubSilver). Но если приложить усилия и знания PHP+HTML, траблов не должно быть. Картинки скинов расположены в папке **images**, тексты в корне, что касается текстов админ-панели, они лежат в папке **admin**. Кодьте, камрады.

Выход из уголка

Форумная мастерская

В разделе *Форумы* мы управляем категориями и форумами, правами и чисткой форумов. В первом подменю *Управление* мы создаем и редактируем категории и форумы. Во втором мы определяем, для каких групп юзеров предназначены эти форумы. При первом запуске надо удалить *Test Category* и *Test Forum* и создать свои. Удобно то, что к каждому форуму прилагается возможность добавить описание. Возле каждого форума указано количество тем в форуме и ответов на них. Каждый форум\категорию можно удалить, сместить (вверх, вниз). Ссылка *Синхронизация* обновляет значение каждой темы. В разделе *Права доступа* есть возможность изменить доступ пользователям в определенной теме. Чистка форумов проводит внеплановое удаление старых тем.

Общие настройки

Бывает так, что БД сайта глючит или даже «падает». В таком случае не мешало бы создать резервную копию БД (см. меню админ-панели) (**рис. 5**).

Впрочем, можно копировать только структуру (конфигурацию и структуру форума) или данные (темы, аватары и др.). Дополнительно можно добавить сжатие GZip.

Можно воспользоваться массовой рассылкой писем. Например, оповестить пользователей о переезде форума или технических проблемах. Если не настроен SMTP или нет функции локальной почты, то при отправке будет сообщение типа: «fatal error! Emailer.php on line 234». Восстановление позволяет из резервной копии восстановить форум (см. начало абзаца).

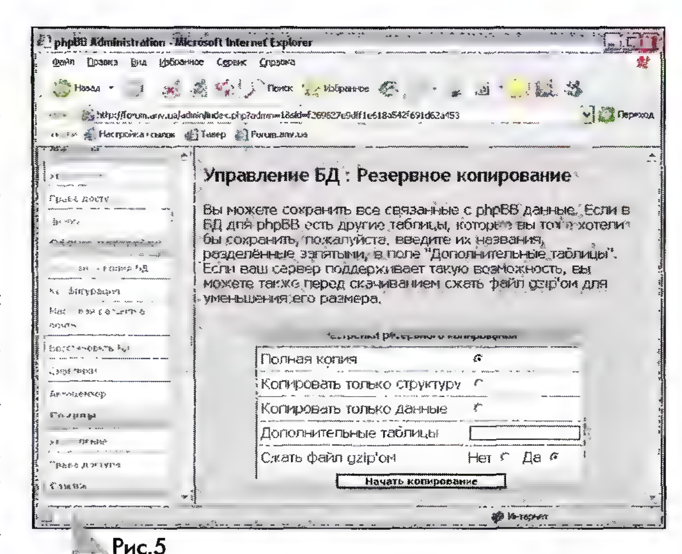


Рис.5

В phpBB можно даже редактировать смайлики в соответствующем разделе.

Автоцензор — это функция, которая блокирует нецензурные выражения. Даже если нецензурное слово было употреблено, система заменит его на предложенное вами.

В разделе группы можно создавать группы, которые будут модерировать определенные форумы. Подраздел *Права доступа* как раз и управляет модерацией. Выбираете группу и форум, в котором эта группа будет промышлять.

Модерирование форума

Понятие «модерирование» появилось именно в форумах (только потом оно перешло на чаты, блоги и т.п.). Суть модерирования состоит в том, чтобы облегчить работу админа форума (чата, блога и т.п.). Админ назначает модератора (в народе просто «модера»), который (в группе, в случае с нашим форумом, или вне ее) изменяет, удаляет, переносит темы или «посты». Пост — это сообщение в теме. Модеров в основном назначают за хорошие поступки. Например, поспособствовал «подъему» форума или набил в реале морду флудеру ☺, который заваливал форум совсем не тем, для чего был создан форум — рекламой, троллингом, оффтопами.

Управление пользователями

О рабовладельчестве речь не идет (хотя большинство админов не прочь были бы, чтобы пользователь с каким-нибудь модным ником }{0ТТ@БЫ!4 материализовал ему пивка ☺).

Речь идет об управлении бан-листом (списком блокируемых пользователей, IP-шников и e-mail`ов), запрещенными никами, нецензурными выражениями, профилями пользователей, правами доступа (Be modder or not to be modder ☺) и званиями. Итак, по порядку. Банить можно только по определенному параметру, то есть не получится банить юзера, если он сидит за определенным компом.

Внимание!!! Не ставьте бан на собственный IP, маску своего e-mail или имени, чтобы запретить другим выходить в ваш форум с вашего компа! Форум заблокируется и придется создавать новый! Данные при этом теряются!

В управлении профилями админ может изменять права пользователя, сделать его неактивным (нечто подобное бану) и т.п. Особая статья — раздел *Звания*. Здесь админ создает или изменяет звания пользователей, достигших определенного количества сообщений. Вот радость-то какая: был ты Начинающим, а стал Старшим Начинающим ☺. Поощрять можно за форумную активность и соблюдение правил хорошего тона. Например: избегать нецензурных выражений, ограничиваться в смайлах и читать FAQ!!!

Форумные термины

Бан — блокировка действий невоспитанного (или некультурного) пользователя.

Окончание ***на стр. 43***

Дельфін на клавішах

Ярик Уланович aka Mahpella

Мої вітання прихильникам «клавіатурного» способу роботи за комп'ютером. В минулій частині статті (див. МК, №03 (486)) ми створили модуль MHotKey, який містить базові процедури та функції для роботи з гарячими клавішами, та розпочали роботу над системою класів, написавши клас для збереження та відновлення комбінацій клавіш `TMHKIniFiles`*. Сьогодні ж продовжимо і закінчимо роботу.*

Компонент «гаряча клавіша»

Клавіші у нас будуть не тільки глобальні, але й локальні, а оскільки перші мало чим відрізняються від других, то застосуємо наслідування. Буде два компоненти — **TLocalMHK** та **TGlobalMHK**. І поводитися ми будемо з ними не так, мовляв, щоб кинув на форму і забув, адже повідомлення про натиснення хоткея отримує саме форма, а не компоненти, отже вони будуть, так би мовити, пасивні. Щоб вони працювали, форма в процедурі **WMHotKey** має повідомити всі глобальні компоненти-хоткеї про це. Для локальних аналогічні дії треба зробити в **FormKeyDown**.

Але писати однаковий код кожного разу при створенні нового проекту не доведеться: ми збережемо клас з модифікованою формою і в новому проекті буде достатньо змінити **TForm1 = class(TForm)** на **TForm1 = class(TMHK-Form)**. Але якщо для форми все одно треба писати додатковий код, то навіщо створювати окремі компоненти для хоткеїв, якщо можна весь код написати в **FormKeyDown**- та **WMHotKey**-форми?

Для локальних — так, але у нас ще є глобальні, а їх треба реєструвати і дереєструвати, та ще морочитись з **id**. Ось це і буде інкапсулювати **TGlobalMHK**, зводячи додатковий код для форми до необхідного мінімуму. Є спосіб, за допомогою якого компонент на формі зможе реагувати на події форми без її відома: для цього він в конструкторі замінює віконну процедуру форми на нову, яка є методом цього компонента, в новій віконній процедурі відстежує необхідні повідомлення і, виконавши необхідні дії, викликає стару віконну процедуру. В деструкторі треба стару повернути на місце. От тільки якщо таких компонентів буде декілька, то ті, що створяться першими, будуть в прольоті.

Кожен компонент буде мати процедуру **Check**. Форма, проходячись по всіх компонентах, буде викликати **Check** з параметром **TMHotKey** для локального і **id** для глобального хоткея. Компонент «локальна гаряча клавіша» буде мати властивості:

✓ власне гаряча клавіші, яка визначає комбінацію, при натисненні якої компонент буде спрацьовувати і викликати процедуру **OnHotKey**, а також **Execute** для асоційованого **TAction**'а (**рис. 1**);

✓ **Enabled** для довільного вмикання та вимикання компонента;

✓ **Action** для вибору асоційованого **TAction**'а;

✓ подію **OnHotKey**.

Помістимо його в модуль **LocalMHK**:

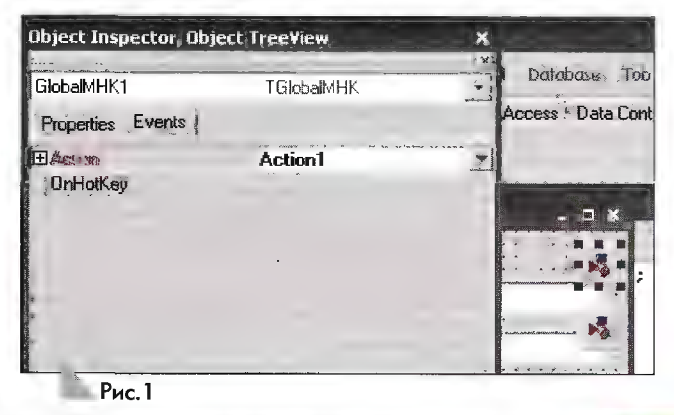


Рис. 1

```
TLocalMHK = class(TComponent)
private
protected
 FMHotKey: TMHotKey;
 FOnHotKey: TNotifyEvent;
 FEnabled: Boolean;
 FAction: TBasicAction;
 procedure SetMHotKey(mhk: TMHotKey); virtual;
public
 constructor Create(AOwner: TComponent); override;
 function Check(mhk: TMHotKey): boolean;
published
 property MHotKey: TMhotKey read FMHotKey write
SetMHotKey;
 property OnHotKey: TNotifyEvent read FOnHotKey
write FOnHotKey default nil;
 property Action: TBasicAction read FAction write
FAction default nil;
 property Enabled: Boolean read FEnabled write FEn-
abled default true;
 end;
```

В конструкторі ми просто ініціалізуємо (обнулюємо) поля класу. Деструктор в цьому класі взагалі не потрібен:

```
constructor TLocalMHK.Create(AOwner: TComponent);
begin
 inherited Create(AOwner);
 Self.MHotKey := MHKNone;
 Self.FEnabled := true;
end;
```

Сетер для властивості MHotKey.

```
procedure TLocalMHK.SetMHotKey(mhk: TMHotKey);
begin
 Self.FMHotKey := mhk;
end;
```

Навіщо такий сетер? Та без нього спокійно можна обійтись, це в **TGlobalMHK** він потрібен, отже я вирішив зробити ці два класи більш схожими.

Якщо була натиснута наша комбінація (**CompareMHK**), і ми активні (**FEnabled**), то викликаємо подію **OnHotKey** і вмикаємо **Action**, якщо два останніх у нас є. **Check** повертає **true** за збігом комбінацій:

```
function TLocalMHK.Check(mhk: TMHotKey): boolean;
begin
 Result := false;
 if Self.FEnabled and not MHKIsNone(Self.FMHotKey)
and CompareMHK(mhk, Self.FMHotKey) then begin
  if Assigned(FAction) then FAction.Execute;
  if Assigned(FOnHotKey) then FOnHotKey(Self);
  Result := true;
 end;
end;
```

Я не навів процедуру реєстрації компонента в палітрі, адже вона генерується автоматично при використанні майстра створення компонентів. Пораджу тільки всі компоненти складати на окрему вкладку палітри, наприклад, **MHotKeys**.

Перейдемо до **TGlobalMHK**. З'явилось два нових поля. **FId** треба для **RegisterHotKey** та для **Check** — пам'ятаєте, в **WMHotKey** приходить саме ідентифікатор, і спрацювати повинен той **TGlobalMHK**, у якого такий же **id**. **Registered** потрібний

для читання результату виклику **RegisterHotKey**, щоб можна було дізнатись про невдачу:

```
TGlobalMHK = class(TLocalMHK)
 private
  FRegistered: boolean;
  FId: integer;
 protected
  procedure SetMHotKey(mhk: TMHotKey); override;
 public
  constructor Create(AOwner: TComponent); override;
  function Check(id: integer): boolean;
  procedure Unregister;
 published
  property Registered: boolean read FRegistered
default false;
  end;
```

В конструкторі найголовніше — генерація **id**, яку компонент робить сам. Ідентифікатор має бути унікальним, для цього слід дізнатись про кількість раніше створених **TGlobalMHK**. На щастя, це робиться легко одним циклом. За допомогою індексованої властивості форми **Components** отримуємо доступ до всіх її компонент і **is**'ом перевіряємо, чи є цей компонент **TGlobalMHK**.

```
constructor TGlobalMHK.Create(AOwner: TComponent);
var f: TForm;
  var i: integer;
begin
 inherited Create(AOwner);
 Self.FId := 0;
 f := Self.Owner as TForm;
 for i := f.ComponentCount – 1 downto 0 do
  if f.Components[i] is TGlobalMHK then
inc(Self.FId);
end;
```

Сетер для **MHotKey**. В ньому вже недостатньо просто змінити відповідне поле **FMHotKey**, як у попередньому, потрібно ще звільнити стару і зареєструвати нову комбінацію клавіш:

```
procedure TGlobalMHK.SetMHotKey(mhk: TMHotKey);
begin
 inherited SetMHotKey(mhk);
 Self.Unregister;
 Self.FRegistered := RegisterMHotKey((Self.Owner as
TForm).Handle, Self.FId, Self.MHotKey);
end;
```

Дереєстрація винесена в окремий метод для зручності. В ній просто викликаємо **UnregisterMHotKey**, попередньо перевіривши, чи має компонент власника. Власник (форма) потрібний для отримання хендла вікна. Є ще одна причина, про яку пізніше. Поки що зважте, що цей метод у нас **public**, і ззовні він нам знадобиться.

```
procedure TGlobalMHK.Unregister;
begin
 if Self.Owner <> nil then
UnregisterMHotKey((Self.Owner as TForm).Handle,
Self.FId);
end;
```

Check аналогічний попередньому, лише порівнюються тепер ідентифікатори.

```
function TGlobalMHK.Check(id: integer): boolean;
begin
 Result := false;
 if Self.FEnabled and (Self.FId = id) then begin
  if Assigned(FAction) then FAction.Execute;
  if Assigned(FOnHotKey) then FOnHotKey(Self);
  Result := true;
 end;
end;
```

А чи нічого ми не забули? А звільнити гарячу клавішу після знищення компонента? Пишемо деструктор і в ньому робимо **Self.Unregister**. Е, ні, стійте. Справа в тому, що в деструкторі ми вже не знаємо свого власника, тож не зможемо й отримати хендл вікна.

Мені ця ситуація сподобалась, тому опишу її детальніше. Будь-яким компонентом може володіти інший, але не всі компоненти можуть бути володарями. При знищенні володар має звільнити всі компоненти, якими володіє. Форма володіє всіма компонентами, на ній розміщеними, навіть якщо ті знаходяться на іншому компоненті, наприклад, **TPanel**. Ось ієрархія класа форми:

```
TForm
TCustomForm
TScrollingWinControl
TWinControl // тут знищується хендл
TControl
TComponent // тут знищуються підвладні компоненти
TPersistent
TObject
```

Деструктори викликаються згори вниз. Ось частина деструктора **TWinControl**:

```
destructor TWinControl.Destroy;
var
 I: Integer;
 Instance: TControl;
begin
 ...
 // знищується хендл
 if FHandle <> 0 then DestroyWindowHandle;
 ...
 inherited Destroy;
end;
```

Компоненти знищуються пізніше. Частина деструктора **Tcomponent**:

```
destructor TComponent.Destroy;
begin
 ...
 // виклик процедури знищення компонентів
 DestroyComponents;
 ...
 inherited Destroy;
end;
```

Як же саме знищуються компоненти?

```
procedure TComponent.DestroyComponents;
var
 Instance: TComponent;
begin
 // цикл по всіх компонентах
 // Instance – поточний компонент
 while FComponents <> nil do
 begin
  Instance := FComponents.Last;
  if (csFreeNotification in
Instance.FComponentState)
   or (FComponentState * [csDesigning, csInline] =
[csDesigning, csInline]) then
   RemoveComponent(Instance)
  else
   Remove(Instance);
  // виклик деструктора компонента
  Instance.Destroy;
 end;
end;
```

До знищення компонента проходить виклик такої собі **Remove** (**RemoveComponent** теж викликає **Remove**). І подивившись її код, ми знайдемо рядок **AComponent.FOwner := nil**, після цього викликається деструктор компонента, отже, все правильно: в деструкторі ми вже не знаємо свого власника. А хоч би й знали, так форма давно звільнила свій хендл. Ось так. Взагалі, блукати по коду VCL досить цікаво.

Рішення цієї проблеми потребуватиме додаткового коду в клас форми: в її деструкторі треба пройтись по всім **TGlobalMHK** і зробити їм **Unregister**. Ось для чого цей метод є **public**.

Рушій гарячих клавіш

Зробимо тепер форму з підтримкою **TLocalMHK** та **TGlobalMHK**:

```
TMHKForm = class(TForm)
 private
```

```
 FDisableNextKey: boolean;
 procedure WMHotKey(var Msg : TWMHotKey); message
WM_HOTKEY;
public
 constructor Create(AOwner: TComponent); override;
 destructor Destroy(); override;
 procedure KeyDown(var Key: Word; Shift:
TShiftState); override;
 procedure KeyPress(var Key: Char); override;
end;
```

В конструкторі забезпечуємо перехоплення натиснень клавіш для дочірніх елементів, щоб працювали локальні хоткеї.

```
constructor TMHKForm.Create(AOwner: TComponent);
begin
 inherited Create(AOwner);
 Self.KeyPreview := true;
end;
```

В деструкторі проходимось по глобальним хоткеям та дереєструємо їх:

```
destructor TMHKForm.Destroy;
var i: integer;
begin
 for i := Self.ComponentCount – 1 downto 0 do
  if Self.Components[i] is TGlobalMHK then
   (Self.Components[i] as TGlobalMHK).Unregister;
 inherited Destroy;
end;
```

Далі **KeyDown** та **WMHotKey**. Для всіх хоткеїв викликаємо **Check**, щоб вони могли спрацювати:

```
procedure TMHKForm.KeyDown(var Key: Word; Shift:
TShiftState);
var i: integer;
 s: String;
begin
 inherited KeyDown(Key, Shift);
 Key2String(Chr(Key), s);
 if s = 'None' then exit;
 for i := Self.ComponentCount – 1 downto 0 do
  if (Self.Components[i] is TLocalMHK) then begin
   if (Self.Components[i] as
TLocalMHK).Check(MHKFromKeyDown(Key, Shift)) then
begin
    Self.FDisableNextKey := true;
    break;
   end;
  end;
end;
procedure TMHKForm.WMHotKey(var Msg: TWMHotKey);
var i: integer;
begin
 for i := Self.ComponentCount – 1 downto 0 do
  if (Self.Components[i] is TGlobalMHK) then
   if (Self.Components[i] as
TGlobalMHK).Check(Msg.HotKey) then break;
end;
```

Ще маленьке доопрацювання. Коли ми натискаємо комбінацію клавіш, наприклад *Shift+A*, в якому-небудь полі вводу, то хоткей спрацює, але і в полі з'явиться нова літера, тому в **KeyPress** ми можемо заборонити вивід символу в залежності від флагу **FDisableNextKey**.

```
procedure TMHKForm.KeyPress(var Key: Char);
begin
 inherited KeyPress(Key);
 if Self.FDisableNextKey then begin
  Key := #0;
  Self.FDisableNextKey := false;
 end;
end;
```

Зручне введення комбінацій клавіш

Компонент для введення хоткеїв можна було б зробити зі звичайного Edit'а, але той має деякі недоречні властивості, тому зробимо на основі **TCustomEdit**:

```
TMHotKeyEdit = class(TCustomEdit)
 private
  FMHotKey: TMHotkey;
  FMHK: TLocalMHK;
  procedure SetMHotKey(Value: TMHotkey);

 protected
  procedure KeyDown(var Key: Word; Shift:
TShiftState); override;
  procedure Change; override;

 public
  constructor Create(AOwner: TComponent); override;
  property MHotKey: TMHotKey read FMHotKey write
SetMHotKey;

 published
  property MHK: TLocalMHK read FMHK write FMHK
default nil;
 ...
end;
```

За допомогою властивості **MHotKey** читатимемо і писатимемо поточну комбінацію, в **KeyDown** показуватимемо натиснену комбінацію. Зверніть увагу на властивість MHK (**рис. 2**).

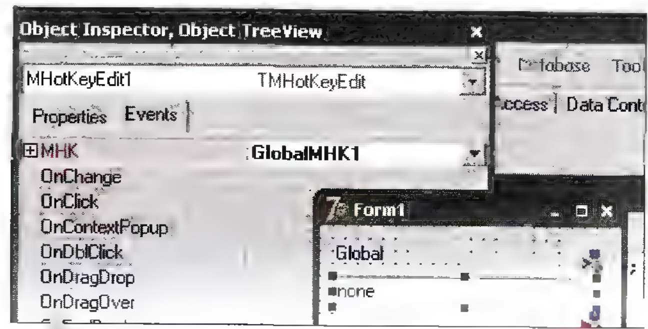


Рис.2

З допомогою можемо приєднати до **TMHotKeyEdit** який-небудь **TLocalMHK** чи **TGlobalMHK** (так-так, ви не зважайте, що перший містить позначку «Local», недарма ж ми наслідували від нього **TGlobalMHK**), тоді при зміні комбінації в полі вводу вона автоматично буде мінятись і в асоційованому хоткеї.

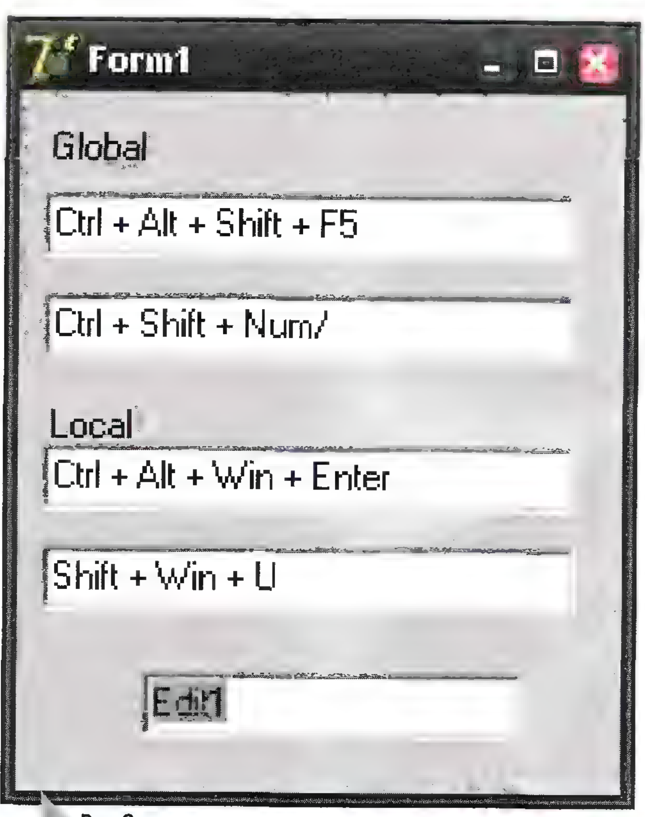


Рис.3

Щоб наше поле було більш схоже на звичайне (мало ті ж властивості), знайдіть в модулі **StdCtrls** опис **TEdit = class(TCustomEdit)** (для цього можна клацнути з натиснутим *Ctrl* по слову **TEdit** десь в тексті програми). Їхній Edit складається з кількох десятків властивостей в секції **published**. Скопіюйте їх в нашу **published** — всі, окрім **CharCase, MaxLength, PasswordChar, ReadOnly, Text, OnKeyDown, OnKeyPress, OnKeyUp**, бо вони нам не знадобляться.

```
constructor TMHotKeyEdit.Create(AOwner:
TComponent);
begin
 inherited Create(AOwner);
 Self.ReadOnly := true;
 Self.MHotKey := MHKNone;
end;
```

Відображенням буде займатись сетер для **MHotKey**:

```
procedure TMHotKeyEdit.KeyDown(var Key: Word;
Shift: TShiftState);
begin
 Self.MHotKey := MHKFromKeyDown(Key, Shift);
end;
```

Тут змінюємо комбінацію асоційованого хоткея.

```
procedure TMHotKeyEdit.Change;
begin
 inherited Change;
 if Assigned(Self.MHK) then Self.MHK.MHotKey :=
Self.MHotKey;
end;
```

В сетері додатково треба відобразити нову комбінацію.

```
procedure TMHotKeyEdit.SetMHotKey(Value:
TMHotkey);
var s: String;
begin
 Self.FMHotKey := Value;
 MHotKey2String(Value, s);
 Self.Text := s;
end;
```

Наостанок

Отже, у нас є поле для вводу гарячих клавіш (**TMHotKeyEdit**), власне глобальна та локальна гарячі клавіші (**TGlobalMHK, TLocalMHK**), форма з їх підтримкою (**TMHKForm**), клас для збереження та відновлення (**TMHKIniFile**) та модуль з допоміжними функціями (**MHotKey**) (**рис. 3**).

Все, про гарячі клавіші можна забути, якщо ви все це набрали та розібралися.

Пишіть мені, якщо стаття сподобалась (**else** теж пишіть з обгрунтованою критикою ☺).

Окончание. ***Начало на стр. 34***

В верхней его части отображаются выбранные пользователем на Flickr изображения, нижняя часть служит для настройки размещения изображения на экране. Поиск изображений выполнен достаточно удобно, щелчком по кнопке *Load from Flickr* открывается диалоговое окно с полями для ввода ключевых слов и/или групп изображений на данном сервисе, если, конечно, последние известны пользователю. По результатам поиска выводятся первые 100 изображений с максимально соответствующей запросу релевантностью. Щелчком правой кнопки мыши на превью появляются данные об изображении и его разрешении. Одновременно с этим один из пунктов меню позволяет загрузить изображение в браузере с исходной страницы, другой — выбрать изображение для дальнейшей установки на Рабочем столе.

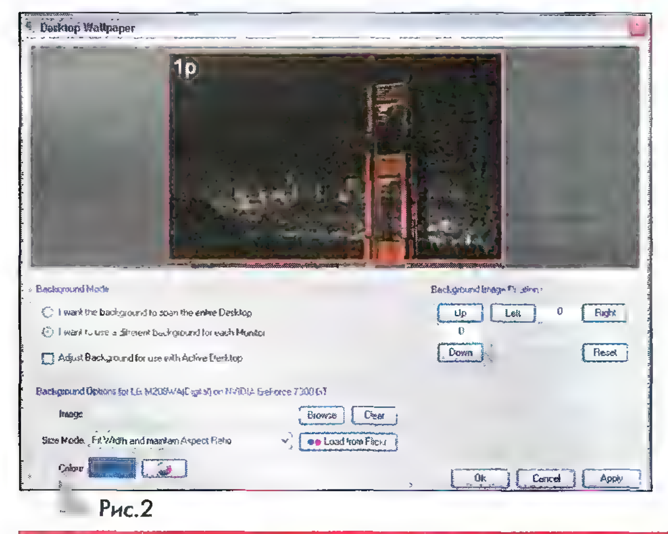


Рис.2

Размещение изображений возможно при использовании как одного, так и двух мониторов. Причем программа позволяет разместить разные изображения на каждом из мониторов или же растянуть одно изображение на 2 монитора, что пока что недостижимо штатными средствами Windows.

Тем пользователям, кто использует различные виджеты на Рабочем столе, пригодится опция смещения изображения в пределах Рабочего стола. Загрузка изображений возможна как при прямом соединении, так и при использовании прокси-сервера.

Программа работает в среде Windows 2000-Vista и доступна для загрузки с **http://www.binaryfortress.com/Files/DisplayFusion/DisplayFusion_v1.5.0.exe**, размер 434 Кб, freeware. Требует для корректной работы наличия Microsoft .NET Framework 2.0.

Окончание. ***Начало на стр. 38-39***

Флуд — «атака» сообщениями для поучения выгоды (звания, например).

Спам — нежелательные сообщения рекламного характера.

Модератор, модер — пользователь с повышенными правами (маленький админ).

Админ — «Бог» форума (и не только...).

Пост — сообщение форума.

Топик — тема в форуме, иногда, id темы (указывают, чтобы можно было найти её).

BBCode — это особая реализация HTML, возможность использования BBCode определяется администратором (вы также можете отключить его в каждом создаваемом вами сообщении). BBCode очень похож на HTML, тэги в нем заключаются в квадратные скобки [и], а не < и >, он дает пользователю больше возможностей в создании сообщений.

Смайлики, или *эмотиконы* (менее распространенное) — это маленькие картинки, которые могут быть использованы для выражения чувств. Например, :) значит радость, :(— грусть. Полный список смайликов можно увидеть в форме создания сообщений. Только не перестарайтесь: сообщение из-за них может стать нечитаемым, и модератор может отредактировать его или вообще удалить.

Пользовательская сторона

Первое, что стоит сделать забредшему на форум пользователю, — зарегистрироваться. Ищем на верхней панели кнопку *Регистрация* (скриншот не даю, благо стиль может разниться). Соглашаемся с правилами форума и заполняем по возможности все поля (первые 5 пунктов обязательны). Время советую указать в формате **D M d, Y G:i:s** и верно указать пояс. Дальше внимательно читаем FAQ (чтоб никаких претензий к админу). Все, кто знаком с поисковыми системами (а таких в Интернете 99%), поймут форумный поиск. Группы я уже упомянул. Раздел *Профиль* позволяет изменить данные о вас. Система личных сообщений (ссылка между входом и профилями), «личка», «лс» позволяет отправлять и принимать приватные сообщения пользователю форума. В самом форуме каждый зарегистрированный пользователь может создать, изменить, процитировать тему или сообщение. А впрочем, все четко рассказано о пользовательской стороне форумов в статье Kiber-Mazaя «Раду радим радовую» (см. МК, №22 (453) за 2007 год).

Вот вроде бы все. Если есть вопросы, пишите.

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

С вами происходили компьютерные чудеса? В смысле — невероятные события.

«Нет, и не очень-то хочется...» — может ответить побитый житейским опытом читатель. И добавит: «Потому как чудеса бывают двух видов: и хорошие, и плохие. А в наших краях почему-то чаще случаются вторые».

Действительно, можно вспомнить, что даже наша Беседка стала компьютерным филиалом кунсткамеры: вспомните, сколько глюков, отловленных читателями, было опубликовано на ее страницах, сколько раз мы пытались советами помочь восстановить утерянную информацию или оживить умолкший компьютер...

А где ж хорошие события? С кем они происходят? Может, в других странах, живущих «лицензионную версию жизни»?

Ан нет! И у нас бывают приятные сюрпризы!

«Салют! Безграничные ресурсы локальной сети и новая работа заставили меня подумать о покупке нового винта. Ничего удивительного: фильм в хорошем качестве уже меньше 4.7 Гиг не ищи (проклятый IT-прогресс, HDTV, е-мое!), плюс работа требовала поставить пару БД по 50 Гиг каждая...

Кароч, я созрел к покупке нового HDD. Выделив (с трудом ☺) из семейного бюджета энную сумму денег, я пошел в народ... В магазины, то бишь...

Естессно, вначале хотел 500 Гиг... Но жизнь — штука сложная (в плане финансов), поэтому стал заглядываться на 250-ки. Нашел... Купил, получил гарантийный талон, изделие... Поставил в систему и слегка офигел...

Мой тазик меня приятно (вначале!) обрадовал и распознал винт как 320 **(рис. 1)**

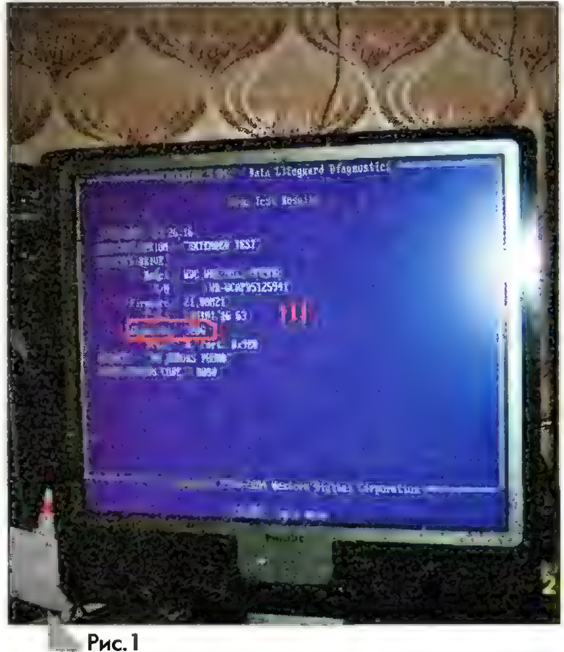


Рис. 1

Сначала была эйфория, потом подсознательный страх... А вдруг глюки с прошивкой винта? Врагу не пожелаю конфликтного винта!

Прогнал все тест-утилиты от производителя, проверил средствами Винды — все по-старому! Винт упорно виделся как 320 (хотя было уплачено за 250 и предполагалось иметь 250)!

В панике полез на сайт производителя, благополучно зарегистрировал железяку по их базе — результат тот же! Они тоже говорят 320! Сразу написал истеричный запрос в саппорт, мол, подсобите бедному юзеру, стоит ли кипишевать? Али все нормально? Естессно, саппорт долго и нудно молчал...

В панике я на всяк случай позвонил в сервис-центр от магазина, естессно, они сказали, что это не есть хорошо, посоветовали привезти винт к ним...

Вот тут у меня заработала смекалка. А если действительно мне подфартило? Кинут же в нашем сервис-центре, по-любому!

В общем, решил подождать... В конце концов пришел ответ от производителя (благо английский знаю): типа винт по-любэ 320, будет работать без проблем, ритэйлер, мол, сделал ошибку в инвойсе, типа все чики-пуки!

Мораль? 70 Гиг бесплатно, несколько дней нервов и ожидания...

Вывод: не торопитесь, обдумывайте каждый свой поступок и пробуйте все возможные методы решения проблемы! Всем удачи!» **Сергей Евдокимов**

Уважаемые читатели, если с вами тоже однажды (дважды, трижды) случилось какое-то приятное компьютерное чудо, напишите нам. Поделитесь приобретенной мудростью.

Рождение программиста

Почему школьные учителя и вузовские преподаватели с такими огромными трудностями вкладывают в головы учащихся основы информатики? Вроде у всех память хорошая, вроде и разнообразные таланты присутствуют, но как только приходится писать программный код, так с большинством случается немедленное тугомыслие...

Всезнающие редакционные ученые (поставив множество опытов над собой и ближайшими сотрудниками) разгадали эту загадку.

Все дело в мотивации! Не представляют пока ученики, когда и где в их жизни может понадобиться премудрость программописания. А учить просто так, про запас... Неинтересно.

«У меня возникла потребность в знании языка программирования. Почему — сейчас объясню.

По роду своей работы мне нужно составлять график работы и табель на несколько десятков человек, которые работают на десяти объектах, круглосуточно, с 12-часовым рабочим днем. При этом практически для каждой ячейки графика или табеля нужно вычислять и записывать разные значения часов и минут. Поверь, это не восьмерки ставить. А если еще у кого отпуск или больничный...

Короче, на эту работу у меня каждый месяц уходит два-три дня. Готовую программу для этой цели, да еще бесплатную, найти опять не смог (может, плохо искал а может, предположительно «специально не нашел»).

Ну, я думаю, ты уже догадался, как я применяю сейчас знание языка программирования.

Кстати, может, ты, Трурль, узнаешь через «Беседку» — вдруг и у кого-то из читателей МК есть похожие проблемы. Пусть напишут мне, с какими нюансами они сталкиваются на своей работе. Я постараюсь сделать прогу более универсальной и рад буду поделиться ей со всеми желающими. А то и напишу статью, как пользоваться сим творением». **Леонид Шевченко (she_leo@mail.ru)**

Уважаемые юные читатели, стенающие под гнетом учителей информатики. Придумайте и себе причину, повод, зачем учиться программированию?

Мы уверены, если внимательно присмотреться, вокруг вас обязательно найдется какая-то житейская проблема, которая без хорошей программы просто портит всем настроение. А тут появляетесь вы, что-то пишете, загружаете в оперативку, тычете в Enter и... о, чудо! Ну, потом, как водится — признание, слава, уважение, почет... Заодно, по ходу дела и программированию научились...

Между прочим, мы с удовольствием опубликуем результаты ваших творений. В журнале всегда держится про запас место для статей по программированию. Приглядитесь к ним — практически все они написаны «по личным впечатлениям». Так что автор письма сделал совершенно верный вывод о перспективе своего творчества.

Служба добрых НЕГРов

А вот еще письмо на предыдущую тему. Только отреагировать на него мы долж-

ны по другому: немедленно помочь МК-шнику.

«Здравствуй, Трурль! Пишу тебе в первый раз, у меня просьба о помощи.

Я ОЧЕНЬ ХОЧУ НАУЧИТЬСЯ ПРОГРАММИРОВАТЬ!!!

Начал изучать язык С++, и хотя он очень сложен для новичка, я почти освоился. Только как перейти от создания простейших консольных программок на gcc к Windows-программированию на Visual С++ 2005 Express?

Человек я о-о-очень упрямый (если захотел научиться — научусь). Поэтому обращаюсь к МК-шникам: порекомендуйте мне какой-нибудь курс или книгу о Win-программировании. Желательно для новичков ☺. Заранее спасибо...» **YoFrend** (4friends@li.ru)

«Желательно рекомендовать издание из какой-нибудь бесплатной интернет-библиотеки», — добавляет Трурль. Чтоб скачать и сразу начинать разбираться. А уж если книга окажется сто́ящей, то тогда ее можно и поискать в бумажном виде. В письме есть читательский адрес. Ответ можно направлять непосредственно ему. Но, уважаемые советчики, чтоб вы не сомневались: названия книг будут интересны и другим читателям, так что продублируйте письмо и в Беседку.

А вообще, помнят ли еще старожилы одну ценнейшую нашу рубрику: в ней читатели делились отзывами о полезных книгах на компьютерную тематику? Если у вас есть некое любимое издание, если вы им регулярно пользуетесь, если оно реально научило вас чему-то, напишите нам, расскажите о книге. Доброе дело ведь сделаете для ваших товарищей МК-шников.

Пещера Лехтвейса

По таинственным историям соскучились? Давно не вели детективных расследований? Компьютерные ужастики на ночь любите почитать?

«Привет, Трурль! Я живу в Мелитополе, пишу впервые, хотя читаю журнал около пяти лет. Обожаю ваш юмор и ваши приколы, порой так хочется их кому-то рассказать, но сразу же вспоминаешь, что еще мало кто их понимает!

Я тут вспомнил ещё одну историю.

Пытался я сделать тихий комп. Сначала я исследовал Б.П. на предмет замены вентилятора. На нём был переключатель 230/110 В. Из-за своего любопытства (чёрт бы его побрал!) я поставил выключатель в положение 110 (хотел узнать, какое второе значение). Но Б.П. был включен, послышался громкий хлопок, яркая вспышка света, и интересный запах наполнил комнату.

Я купил новый Б.П., установил его и, перекрестившись, нажал «Power», всё заработало на доли секунды, а затем мгновенно отрубилось, после чего комп отказывался реагировать на что-либо.

Выключив и снова включив Б.П., я получил тот же результат. Вытягивая, вставляя компоненты, мне всё-таки удалось запустить машину. Но наблюдался такой эффект: машину можно было включить только в течение приблизительно 3 мин. после включения Б.П. или после её выключения. Иначе происходило то же, что и вначале, причем Б.П. нужно было выключать и ждать, пока не погаснет светодиод на «матери».

Потом я понял, что это была защита Б.П. от замыкания, то есть что-то было замкнуто, но вопрос — что, ведь в течение тех 3 минут комп физически никто не трогал?! Потом примерно через неделю это всё исчезло, и комп работал стабильно, но кое-что всё же осталось: комп стал «неженкой». Если дотронуться до проводов внутри корпуса, потом приходилось по полчаса находить такое их положение, чтобы он работал! Впрочем, это осталось и сейчас: представьте, какое неудобство что-то сменить или поставить новое!

Я, кстати, и пишу вам с этого компа! Он не старый, ему всего полгода!

Короче, такая вот ерунда, а если кто-то найдёт этому логическое объяснение, просьба поделиться, мне тоже интересно!» **Игорь Воронин**

Что скажете, уважаемые? Какие версии? Достойна вас эта загадка? Дэвид Копперфильд со своим прыжком в Ниагарский водопад или с исчезновением железнодорожного вагона отдыхает. Нет у него фокусов на компьютерную тематику! И придумать-то ему сложно будет, ведь, как верно сказал читатель: *еще мало кто их поймет!*

Учтите, у нас в запасе есть еще истории о компьютере Игоря. Он даром время не теряет. И успел уже накопить много таинственных необъяснимых наблюдений.

Конкурс глюков

Приглашаем читателей присылать нам свои свежие наблюдения за легкомысленным поведением своего настольного друга. Потому что, когда убеждаешься, что компьютер не заумный зануда и не педант, то наладить с ним добрые отношения становится намного проще.

«Здравствуйте, глубокоуважаемый Трурль! Очень люблю Ваш журнал за постоянную новизну информации.

И вспомнив о конкурсе скриншотов, решил прислать свой (**рис. 2**).

Никогда бы не подумал, что антивирус **avast!** *так многогранен в своей деятельности...»* **Евгений Огородник**

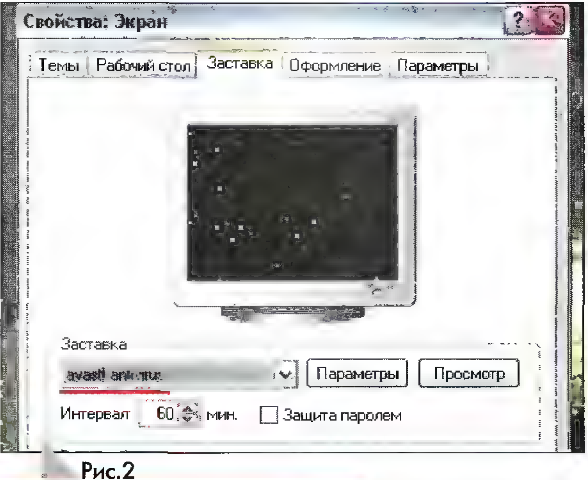


Рис.2

Программные рифмы

Не зря Трурль при любой возможности вставляет в Беседку стихотворные формы выражения мыслей. Они как то же программирование. И образны, и насыщенны информацией, и просто красивы. И тоже в столбик, и бывают с разными отступами. И, как программный код, они управляют объектами. Но не цифровыми, а биологическими.

Неспроста те, кто увлечен написанием программ, рано или поздно приходят к осознанию ценности стиха.

«Привет, Трурль. Читаю журнал с 2001 года. Живу в Луганской области.

Буду только по теме. **Не хватает** *мне в Беседке этих коротких стишков, и все тут. Может, что-то из присланного подойдет?»* **Сергей Лукашкин**

* * *

Все может быть,
Все может статься,
Системник может поломаться,
Провайдер может отключить,
Но бросить кодить?
Не может быть!

* * *

Мобильный Интернет — как тот кабриолет,
Хотелось порулить?
Попробуй накопить!

* * *

Как будто в дивном сне,
Повторю себе:
Что ищет TROJAN_T на моем диске С:?

* * *

Орет мой спикер громко —
А кодил ведь не долго!

Уважаемые читатели! Передайте привет и своей музе поэзии. Надеемся, она не стесняется своих способностей? Пусть не волнуется: если где-то рифма получается не идеальной, то ведь у нас не литературный кружок, а компьютерный. Никто придираться не будет. Критика у нас запрещена. И формы стихотворные у нас могут быть разнообразные. Гляньте, как писал Сергей: пока есть мысль — тянется и код... гм, в смысле — строка.

В мире мудрых мыслей

В завершение сегодняшней беседы предлагаем несколько компьютерных пословиц, которые прислал нам читатель с ником @k. Он первым заметил, что в области наших общих интересов не хватает своего народного фольклора. И он же принялся в меру сил исправлять ситуацию. Естественно, в надежде, что и вы поддержите его.

«Здрям, Трурль! Еще несколько пословиц:

✓ *Старый пингвин комп не испортит.*

✓ *Все дороги ведут в Интернет.*

✓ *Одна ОС хорошо, а две лучше!*

✓ *Виндовс Офису не помеха.*

✓ *ICQ до Киева доведет».*

www.dvision.com.ua



Монитор LCD
ASUS LCD VW193D 19" 5ms Wide

Диагональ 19', Размер пиксела 0.285мм, Максимальное разрешение 1440x900, Яркость 330кд/м^(2), Контрастность 800: 1, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 5мс, Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

1097 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS F3Sr-T525S1CGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор Intel Core 2 Duo T5250 (1.5GHz), Объем оперативной памяти 1024MB DDR2 667, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2400, Чипсет материнской платы PM965, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g/n, Оптические приводы (CD, DVD) DVD Super Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Premium, FaxModem, FreWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, GLAN, Гарантия 24 месяца

5876 грн.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD
ASUS VW222U Wide Multimedia

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160° ((CR?10))

1627 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS F3Ka-TL56SCCGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор AMD Turion 64 2X TL56 (1.8Ghz), Объем оперативной памяти 2 GB, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2600 128MB (384TC), Чипсет материнской платы AMD M690G, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g, Оптические приводы (CD, DVD) DVD Super Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Home Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, Вес (кг) 2.9, IrDA, Гарантия 24 месяца

6540 грн.

www.dvision.com.ua

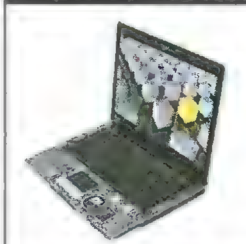


Монитор LCD
ASUS LCD 22" MW221U Wide, Multimedia, 2ms(Grey to Grey)

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160°

1704 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS F3Sr-T730SCCGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор Intel Core 2 Duo T7300 (2.0Hz), Объём оперативной памяти 2 Gb, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2400, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g/n, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista HP, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, GLAN, Camera, Гарантия 24 месяца

6743 грн.

www.dvision.com.ua

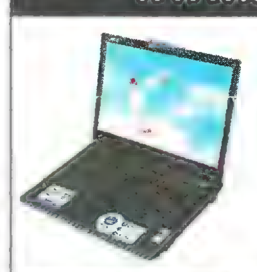


Монитор LCD
ASUS LCD LS201 20.1" Wide

Диагональ 20.1', Размер пиксела 0.291мм, Максимальное разрешение 1400x1050, Яркость 300кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 5мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°.

1878 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS W7S-T730XBCGAW (W7J00S)

Экран 13,3", Процессор Intel Core 2 Duo T7300 (2.0Hz), Объём оперативной памяти 1536 Mb, Жесткий диск 160 Gb, Видеокарта Nvidia GeForce Go 8400 128 MB (384 TC), Оптическии привод DVD-Dual Беспроводная связь Wi-Fi™, Bluetooth™, Камера Web cam, Слоты расширения Card Reader (SD, MMC, MS, MS Pro), Чипсет материнской платы 965PM Express, Аудиосистема HD (High Definition) Audio, ОС Windows® VistaTM Home Premium, Вес 1,8 kg, Гарантия 24 месяца

9342 грн.

www.dvision.com.ua



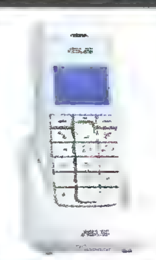
Монитор LCD
ASUS LCD PG221 22" Wide Multimedia

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 350кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, (ASUS Smart Contrast Ratio), Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

2927 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.dvision.com.ua



ASUSTeK
AiGuru S1 (WiFi phone)

Wireless Skype phone, Прослушивайте любимые композиции, хранимые на Вашем компьютере, в любом месте дома и офиса

413 грн.

Первый беспроводной телефон Skype с функцией аудио-плеера.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1280	250	14
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
Celeron Conroe /512Mb/80Gb/SVGA/ATX	1018	200	11
Celeron Conroe/512/80/SVGA/DVD±RW/A	1191	234	11
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	13
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
1600 CeleronCore 512M 80Gb VC 64Mb	1204	236	15
Dual Core/1024Mb/160Gb/SVGA/DVD±RW	1593	313	11
Core 2 Duo Conroe 2140/1Gb DDR-2	1646	324	10
Core 2 Duo Conroe 2140/1Gb DDR-2	1930	380	10
1,8 GHz Dual-Core (E2160) 1Gb 160Gb	2091	410	15
Core 2 Duo Conroe 2160/1 Gb DDR-2	2195	432	10
Core 2 Duo Conroe 2180/1 Gb DDR-2	2383	469	10
2,2 GHz Dual-Core (E4500) 2Gb 250Gb	2606	511	15
Core 2 Duo Conroe 4500/2Gb DDR-2	2616	515	10
Core2Duo/2048/320/GF8500GT 512	2794	549	11
Core 2 Duo Conroe 4600/2Gb DDR-2	2809	553	10
Core 2 Duo Conroe 6550/2Gb DDR-2	3205	631	10
2,3 GHz Dual-Core (E6550) 2Gb 250Gb	3279	643	15
Core 2 Duo Conroe 6750/2Gb DDR-2	3658	720	10
Core 2 Duo Conroe 6750/4Gb DDR-2	4166	820	10
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	4760	937	10
Quad/4096/500/GF8600GT 512Mb	4993	981	11
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	5334	1050	10
QUAD 6600/IP 35/4Gb DDR-2/500Gb	5344	1052	10
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	5791	1140	10
QUAD 6600/IP 35/4Gb DDR-2/500Gb	5791	1140	10
QUAD 6700/X 38/8Gb DDR-2/500Gb	10922	2150	10
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	13
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	13
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	977	192	11
LE-1100 Semp 512M 80Gb VC 64Mb	1163	228	15
AMD LE1100+/1024/160/GeForce6150	1395	274	11
Sempron LE-1150 /512 DDR-2/80Gb	1422	280	10
ATHLON 64 3000/1Gb DDR-2/160Gb	1499	295	10
AthlonX2 4000+/1024/200/RadX1250	1654	325	11
AthlonX2 4400+/1024/250/GF7 256Mb	1893	372	11
4000+ AthlonX2 1Gb 160Gb ATI 2600	2040	400	15
ATHLON X2 4000 /1Gb DDR-2/200Gb	2057	405	10
4200+ AthlonX2 2Gb 250Gb GF 8500GT	2285	448	15
ATHLON X2 4400 /2Gb DDR-2/200Gb	2367	466	10
AthlonX2 5000+/2048/320/GF8500GT	2652	521	11
ATHLON X2 4800 /2 Gb DDR-2/250Gb	2718	535	10
ATHLON X2 5000 /2 Gb DDR-2/250Gb	2794	550	10
5600+ AthlonX2 2Gb 320Gb GF 8600GT	3106	609	15
ATHLON X2 5600 /2 Gb DDR-2/250Gb	3302	650	10
AthlonX2 6000+/4096/500/GF8600GT	3991	784	11
ATHLON X2 6000 /4 Gb DDR-2/320Gb	4572	900	10
Компьютеры на базе Sempron от		159	13
Комп на базе ATHLON 64 от		312	13
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
ноутбуки, от	2816	550	14
Asus Z99He 14.1" WXGA/CM520(1.6GHz)	3353	660	10
Asus X50V 15.4" WXGA/CoreDuoT2130	4394	865	10
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Процесор SEMPRON 3000+ 64bit S754	138	27	14
Sempron 3400+/1000 MHz Box AM2	199	39	7
AMD SEMPRON LE-1100 AM2 BOX	209	41	11
Celeron420 1.6GHz ,512KB,Conroe box	214	42	11
Celeron 336J 2.8 GHz Socket 775 Box	219	43	7
Celeron D420 1,6 GHz/FSB800 BOX	224	44	7
Athlon 64 3200+BOX/512k/2000 AM2	230	45	7
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 AM2	260	51	7
Процесор ATHLON 64 3200+ AM2 BOX	261	51	14
Athlon 64 3500+Tray/512k/2000 S939	265	52	7
Celeron D430 1,8 GHz/FSB800 BOX	275	54	7
Процесор CELERON 430 LGA775 BOX	276	54	14
AMD ATHLON LE-1600 (AM2) BOX	295	58	10
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2)	335	66	10
Athlon 64 3800+X2 Tray/1M/2000 AM2	347	68	7
Celeron D440 2,0 GHz/FSB800 BOX	352	69	7
Athlon 64 3600+X2 BOX/1M/2000 AM2	377	74	7
AMD Athlon64 X2 4000+ AM2 BOX	382	75	11
Процесор Dual Core E2140 BOX	394	77	14
Dual Core E2140 1,6GHz/1M/800/BOX	398	78	7
Pentium Dual-Core E2140 box	402	79	11
AMD ATHLON 64 X2 4000+ (AM2) BOX	406	80	10
Dual Core E2160 1,8GHz/1M/800/BOX	444	87	7
Athlon BE-2300 X2 BOX Socket AM2	444	87	7
Pentium Dual-Core E2160 box	458	90	11
Athlon 64 4400+X2 BOX/1M/2000 AM2	474	93	7
Athlon BE-2350 X2 BOX Socket AM2	474	93	7
Dual Core E2180 2,0GHz 1M/800/BOX	510	100	7
Athlon 64 4800+X2 BOX/1M/2000 AM2	546	107	7
Athlon 64 4600+X2 BOX/1M/2000 AM2	556	109	7
AMD Athlon64 X2 5000+ AM2 BOX	616	12[illegible]	11
Athlon 64 5200+X2 BOX/1M/2000 AM2	648	127	[illegible]
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.2G/2Mb	681	134	[illegible]
Процесор ATHLON 64 X2 5200+ AM2 BOX	701	137	14
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.2G/2Mb	726	143	[illegible]
Athlon 64 5600+X2 BOX/1M/2000 AM2	755	148	[illegible]
Core 2 Duo E4500 2,2GHz 2M/800/BOX	780	153	[illegible]
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G/2Mb	803	158	[illegible]
Athlon 64 6000+X2 BOX/1M/2000 AM2	852	167	[illegible]
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	926	182	[illegible]
Core 2 Duo E6550 2,3GHz 4M/1333/BOX	928	182	[illegible]
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.33G/4Mb	960	189	[illegible]
Intel Core 2 Duo E6750 BOX	1028	202	[illegible]
Core 2 Duo E6750 2,66/4M/1333/BOX	1051	206	[illegible]
Процесор Core 2 Duo E6750BOX	1065	205	14
AMD Phenom X4 9500	1425	280	[illegible]
Core 2 Duo E6850 3GHz 4M/1333/BOX	1469	288	[illegible]
Процесор Core 2 Quad Q6600 BOX	1485	290	14
Intel Core 2 Duo LGA 775 3.00G/4Mb	1488	293	[illegible]
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1488	293	[illegible]
Core 2 Q6600 2,4GHz/8M/1066/BOX	1494	293	[illegible]
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	1504	296	[illegible]
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX	1610	317	[illegible]
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.66G/8Mb	2870	565	[illegible]
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.66G/8Mb	5563	1095	[illegible]
Intel Core 2 Quad LGA 775 3.0G/8Mb	5867	1155	[illegible]
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	[illegible]
AMD – ATHLON - Sempron		1	13
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	[illegible]
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	[illegible]
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	[illegible]
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	9
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	9
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	9
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	9
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	9
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
DIMM DDR2 512 Mb DDR 667	76	15	11
DDR2/667MHz/512MB PC5300 GoodRam	77	15	7
DDR2/800MHz/512MB PC6400 Aeneon	87	17	7
SODIMM Transcend 512 Mb DDR2 667	92	18	11
DDR2/800MHz/512Mb PC6400 takeMS	92	18	7
DIMM DDR2 1024 Mb DDR 667	107	21	11
Модуль DDR2 512 PC5300	108	21	14
Модуль DDR 512 PC3200	123	24	14
Модуль SO-DIMM 512 DDR2 PC5300	123	24	14
DIMM DDR2 Transcend 1 Gb DDR 800	127	25	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	127	25	10
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	127	25	10
DDR2(667MHz) 1024MB PC5400 PQI	128	25	7
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	132	26	10
DDR2(667MHz) 1024MB PC5300 Hynix	133	26	7
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	137	27	10
DDR2(800MHz) 1024MB PC6400 Elixir	143	28	7
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	147	29	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	147	29	10
SODIMM Transcend 1GB DDR2 667	148	29	11
DDR2/667MHz/1024MB PC5200 Kingston	148	29	7
DDR2/667/1024MB PC5300 Samsung	148	29	7
DDR2/800/1024MB PC6400 Transcend	148	29	7
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	168	33	10
Модуль DDR2 1Gb PC6400	220	43	14
Модуль DDR 1Gb PC3200	236	46	14
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400	259	51	10
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	279	55	10
Модуль SDRAM 512 PC133 APACER	323	63	14
Модуль DDR2 2Gb PC6400 APACER	584	114	14
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин.		27	9
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	9
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	9
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	9
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	9
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	9
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	9
Модули памяти любых производителей		1	13
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
Biostar, NF3 250 AM2, Socket AM2	199	39	15
ECS, RX480-A: Socket 939, ATI®RX480	224	44	15
Elitegroup P4M900T-M	229	45	11
Biostar, NF61S Micro AM2, Socket	245	48	15
PALIT, 945GC1066, Socket 775, i945	245	48	15
MSI 945GCM5-L V2/1333	255	50	11
MSI K9N6SGM-V	255	50	11
MSI AM2 K9N6SGM-V +SVGA	260	51	7
SocketAM2 nVidia GeForce6100+405	274	54	10
SocketAM2 nVidia GeForce6100+405	274	54	10
[illegible] Socket AM2, GeForce	275	54	15
[illegible] 945GC DDR2, Video	281	55	7
[illegible] Neo F PCI-E	286	56	7
[illegible] LAN AM2	287	56	14
[illegible] RS2H, Socket	296	58	15
[illegible]	305	60	11
[illegible]	316	62	7
[illegible]	321	63	7
[illegible]	332	65	7
[illegible]	337	66	7
[illegible]	340	67	10
[illegible]	342	67	7
[illegible]	[illegible]	69	7
[illegible]	[illegible]	[illegible]	15
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	383	75	[illegible]
SocketAM2 [illegible] nForce630a ASUS	396	78	10
Socket 775: Intel G31Express+ICH7	396	78	10
Socket 775: Intel G31Express+ICH9	427	84	10
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	427	84	10
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	427	84	10
GIGABYTE GA-G31MX-S2 w/LAN	430	84	14
ASUS Socket 775 P5B SE	433	85	11
ASUS P5B SE i965P Socket775	449	88	7
MSI P965 Neo-F V2 w/LAN	461	90	14
ASUS P5B-VM SE i965G Video	469	92	7
ASUS P5B i965P Socket775	479	94	7
MSI Socket775 P35 Neo-F PCI-E	490	96	7
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	493	97	10
Gigabyte GA-P35-DS3L iP35 S775	500	98	7
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	503	99	10
ASUS M2R32-MVP AM2 CrossFire 3200	505	99	7
Socket 775: Intel G33Express+ICH9	508	100	10
Socket 775: Intel G31Express+ICH7	513	101	10
MSI P35 Neo-F w/LAN	517	101	14
ASUS P5B-VM DO i965Q Video	536	105	7
Socket 775: Intel G965+ICH8 ASUS	538	106	10
GIGABYTE GA-P35-DS3L w/LAN	538	105	14
Gigabyte GA-P35-S3 iP35 S775	541	106	7
ASUS P5K SE iP35 Socket775	551	108	7
Socket 775: Intel G33Express+ICH9	569	112	10
ASUS P5K-VM iP35G Video+PCI-Ex	571	112	7
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	574	113	10
ASUS P5K SE, Socket 775, iP35/ICH9	576	113	15
ASUS P5N-E Sli nForce650i Socket775	607	119	7
ASUS P5K iP35 Socket775	638	125	7
ASUS P5B-Plus i965P Socket775	643	126	7
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	650	128	10
Socket 775: Intel G33Express+ICH9	671	132	10
ASUS P5KC, Socket 775, iP35, PCI	678	133	15
Gigabyte GA-P31-DS3L	850	167	11
ASUS Premium Vista Edition i965P	974	191	7
ASUS M2N32-SLI Deluxe	1105	217	11
Socket 775: Intel X38Express+ICH9R	1402	276	10
GIGABYTE, GA-P31-DS3L, Socket 775	2173	426	15
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	9
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	9
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	9

Наименование	грн.	у.е.	код
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB SATAII	235	46	7
SATA 80GB 7200rpm от	239	47	11
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	240	47	7
80 Gb DIAMONDMAX 20 8Mb SATA II	251	49	14
HDD: 80.0g 7200.10 Serial ATA II	269	53	10
SATA 160GB 7200rpm от	275	54	11
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	275	54	7
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	281	55	7
SATA 200GB 7200rpm от	290	57	11
160 Gb SAMSUNG HD160HJ SATAII	292	57	14
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	296	58	7
HDD:160.0g 7200.9 Serial ATA II	305	60	10
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	306	60	7
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	316	62	7
HDD:160.0g 7200.10 ATA100 Seagate	320	63	10
SATA 250GB 7200rpm от	366	72	11
HDD:250.0g 7200.10 ATA100 Seagate	376	74	10
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB SATAII	377	74	7
250 Gb WD 2500AAKS 16Mb SATA II	379	74	14
WD 250 GB JS 7200rpm 8MB SATAII	383	75	7
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB SATAII	383	75	7
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	386	76	10
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	398	78	7
Seagate 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	398	78	7
HDD:250.0g 7200.10 ATA100 Seagate	401	79	10
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	406	80	10
Samsung 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	408	80	7
SATA 320GB 7200rpm от	443	87	11
WD 250 GB YS 7200rpm 16MB SATAII	444	87	7
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	457	90	10
SATA 400GB 7200rpm от	458	90	11
WD 320 GB KS 7200rpm 16MB SATAII	459	90	7
Seagate 320 GB 7200rpm 16MB cashe	469	92	7
Samsung 320 GB 7200rpm 16MB SATAII	469	92	7
400 Gb HITACHI 16Mb SATA	497	97	14
HDD:320.0g 7200.10 ATA100 Seagate	518	102	10
SATA 500GB 7200rpm от	545	107	11
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	559	110	10
WD 400 GB KS 7200rpm 16MB SATAII	581	114	7
Samsung 500 GB 7200rpm 16MB SATAII	587	115	7
WD 500 GB KS 7200rpm 16MB SATA	617	121	7
500 Gb WD5000AAJS 8Mb SATA II	650	127	14
Seagate 500 GB 7200rpm 16MB SATAII	755	148	7
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	803	158	10
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1123	221	10
WD 750 GB KS 7200rpm 16MB SATA	1163	228	7
Seagate 750 GB 7200rpm 16MB SATAII	1178	231	7
750 Gb SEAGATE 16Mb SATA II	1316	257	14
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1377	271	10
146 Gb SEAGATE U320 SCSI 80pin	1469	287	14
Seagate,Western Digita,Samsung		1	13
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	9
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	9
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	9
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	9
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	9
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	9
Сменные диски			
DVD±R/RW Samsung SH-S202H	143	28	11
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BL	158	31	11
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BLT SATA	163	32	11
DVD -RW/+RW , NEC SATA 8x DL+R 6x	178	35	10
DVD -RW/+RW , NEC SATA 8x DL+R 6x	183	36	10
Накопичувач GIGABYTE i-RAM 1.3A	778	152	14
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	9
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	9
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	9
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	9
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	9
Контроллеры			
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	56	11	14
Адаптер PCI-IEEE1394	61	12	14
MultiMedia			
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	9
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	9
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	9
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	9
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	13
Видеоадаптеры - nVidia		1	13
GIGABYTE R9250SE 128 TV	164	32	14
256 MB XpertVision PCI-E 7200GS	199	39	7
PALIT, GeForce FX 5500, 256 Mb DDR	214	42	15
Manli, ATI Radeon X1300, 256 Mb DDR	214	42	15
256 MB ASUS PCI-E EAX1550/TD	219	43	7
MSI GF 8400GS 256 TV PCIe	256	50	14
XpertVision GF 7300GT 256Mb	270	53	11
PALIT, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	275	54	15
256 MB ASUS EAH2400PRO/HTP	275	54	7
GIGABYTE RHD2400Pro 256 DDR2 TV	276	54	14
256 MB Sparkle PCI-E GeForce 7300GT	291	57	7
256 MB ASUS EN7300GTSilent/HTD	296	58	7
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	316	62	7
XpertVision GF 8500GT 256Mb	351	69	11
POWERCOLOR, ATI Radeon X1650 PRO	357	70	15
256 MB ASUS EN7600GS Salins/HDT	383	75	7
256 MB XpertVision PCI-E 8500GT	383	75	7
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE ADV	396	78	10
256 MB ASUS EAH2400XT/HTP	398	78	7
XpertVision GF 8500GT 256Mb Sonic	402	79	11
256 MB ASUS EN8500GT Silent/HTD	413	81	7
XpertVision GF 8500GT 512Mb	417	82	11
CHAINTECH, GeForce 7300 GT, 256 Mb	428	84	15
PALIT, ATI Radeon X800GTO, 256 Mb	439	86	15
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 256MB	442	87	10
MSI RHD2600Pro 256 DDR2 TV PCIe	451	88	14
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 512MB	472	93	10
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 512MB	483	95	10
GIGABYTE GF 7600GS 256 TV SP AGP	486	95	14
256 MB ASUS EAH2600PRO/HDTP	490	96	7
XpertVision Rad HD2600XT 256Mb Soni	509	100	11
256 MB XFX 7600GT PCI-E DDR3	510	100	7
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	528	104	10
256 MB XpertVision HD2600XT DDR3	530	104	7
512 MB HIS HD2600PRO Fan	536	105	7
XpertVision GF 8600GT 256Mb	540	106	11
256 MB XpertVision PCI-E 8600GT	541	106	7
PCIeX: nVidia 8600GT CHAINTECH 256	549	108	10
512 MB ASUS EN8500GT Silent/HTD	551	108	7
XpertVision GF 8600GT 512Mb	560	110	11
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	564	111	10
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE	564	111	10
XpertVision GF 8600GT 256Mb Sonic	611	120	11
MSI GF 8600GT 256 TV OC PCIe	614	120	14
PCIeX: nVidia 8600GT CHAINTECH 512	615	121	10
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 8600GT	617	121	7
Sapphire, ATI Radeon HD2600XT	658	129	15
512 MB XpertVision PCI-E 8600GT	673	132	7
256 MB XFX 7900GS PCI-E DDR3	673	132	7
PALIT, GeForce 8600 GT, 512 Mb DDR3	704	138	15
256 MB Sapphire Radeon X1950Pro	740	145	7
256 MB XpertVision 8600GTS DDR3	806	158	7
PCIeX: nVidia 8600GTS ZOTAC 256MB	859	169	10
MSI RHD2600XT 512 DDR4 TV Diamond	968	189	14
PCIeX: ATI HD3850 CLUB-3D 256MB	1067	210	10
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	1138	224	10
PCIeX: ATI HD2900GT SAPPHIRE 256MB	1255	247	10
PCIeX: ATI HD3850 CLUB-3D 256MB	1346	265	10
PCIeX: nVidia 8800GTS EVGA 320MB	1417	279	10
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	1468	289	10
PCIeX: nVidia 8800GTS FOXCONN 320MB	1499	295	10
MSI GF 8800GTS 320 TV OC PCIe	1546	302	14
PALIT, GeForce 8800 GT, 512 Mb DDR	1647	323	15
PCIeX: nVidia 8800GT CHAINTECH 512	1676	330	10
PCIeX: nVidia 8800GTX ZOTAC 768MB	2703	532	10
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2714	530	14
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	9
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	9
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	9
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	9
Мониторы			
17" PROVIEW TFT SH770i DVI	978	191	14
17" Samsung 740N TFT	1040	204	7
19" ViewSonic VA1903wb	1043	205	11
19" SAMSUNG TFT 940N	1044	204	14
19" ViewSonic VA1903wb	1046	205	7
19" Samsung 940NW TFT	1051	206	7
19" ASUS VW192S Wide	1069	210	11
19" ASUS VW193S Wide	1069	210	11
19" SAMSUNG TFT 920NW	1075	210	14









Наименование	грн.	у.е.	код
19" LG 194WT-SF 5мс TFT DVI Silver	1097	215	7
19" Samsung 940N TFT	1142	224	7
19" Samsung 940BW 4мс TFT DVI	1173	230	7
19" LG 1953S-BF 8мс TFT Black	1188	233	7
19" ViewSonic VA903b	1196	235	11
19" LG 196WTQ-WF 2мс TFT DVI	1199	235	7
20" PRESTIGIO P5200W	1262	248	11
20" ASUS VW202S 5ms	1262	248	11
19" Samsung 931BW TFT Black	1316	258	7
19", TFT NEC 193WM, wide, 4 ms	1372	270	10
22" ProView NU2251w	1486	292	11
22" ProView AI2237w	1502	295	11
19" Samsung 931C TFT Black 2 мс	1510	296	7
19" Samsung 931CW TFT Black 2 мс	1545	303	7
19" SAMSUNG TFT 931C	1556	304	14
19", TFT NEC 195WXM sv/bk 19"	1570	309	10
22" ASUS VW222U 2ms	1578	310	11
19", TFT NEC 195VXM sv/bk, TN+Film	1610	317	10
20,1 ", TFT NEC 203WM, , TN wide	1626	320	10
22" ASUS VW221U 2ms	1654	325	11
19" Samsung 960BG TFT Black	1724	338	7
19", TFT NEC 1970VX sl/bk 19", 8 ms	1778	350	10
19" Samsung 961BF TFT Black 2 мс	1800	353	7
20" LG M208 WA-BZ TFT+ TV - Tuner	1811	355	7
22", TFT NEC 203VW, , TN wide, 4 ms	1956	385	10
22" LG L226WTQ -BF TFT Black	1989	390	7
19" SAMSUNG TFT 971P	2125	415	14
20",TFT NEC MultiSync LCD2070WNX	2159	425	10
20,1 ",TFT NEC 2070VX-BK , TN+Film	2845	560	10
19", TFT NEC MultiSync 1990FXp-BK	2992	589	10
19", TFT NEC MultiSync 1990FX-BK	3272	644	10
20",TFT NEC 20WGX2Pro, 20"6ms	3327	655	10
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3734	735	10
20",TFT NEC MultiSync LCD 2070NX-BK	3759	740	10
21",TFT NEC MultiSync 2170NX	4369	860	10
20",TFT NEC MultiSync LCD 2090UXi	5131	1010	10
19", TFT NEC PE1990, S-IPS, Photo	5740	1130	10
21",TFT NEC MultiSync 2190UXp-BK	5969	1175	10
19", TFT NEC SV1990 19", S-IPS	6563	1292	10
20,1 ",TFT NEC PE2090 , A-TW-IPS	7021	1382	10
24",TFT NEC 2470WNX-BK 24", S-PVA	7412	1459	10
21",TFT NEC MultiSync 2190UXi-BK	7564	1489	10
20,1 ",TFT NEC SV2090, A-TW-IPS	8199	1614	10
21,3",TFT NEC SV2190 , SAS-IPS, 8ms	10820	2130	10
21" Spectra View-SV Ref.21 , 20 ms	24384	4800	10
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	9
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	9
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	9
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	9
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	9
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	13
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	13
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	13
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	13
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	13
19"TFT. SAMSUNG 920N		226	13
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	13
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	13
19"TFT. SAMSUNG 940N		230	13
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	13
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	13
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	13
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	13
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	13
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	13
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	13
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	13
Устройства ввода			
клавиатуры, от	26	5	14
мыши, от	26	5	14
Модемы			
D-Link Int 56k	56	11	14
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	154	30	14
Foxconn в асортименте	256	50	14
3R R400 PRE Sirtec	265	52	11
3R R203 PRE Sirtec	290	57	11
3R K100 PRE Sirtec	295	58	11
Asus в асортименте	307	60	14
Raidmax Ninja	316	62	11
Raidmax Sagitta	316	62	11

Наименование	грн.	у.е.	код
Raidmax Sirius	392	77	11
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	402	79	11
AEROCOOL T40	443	87	11
3R R110 PRE	468	92	11
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	529	104	11

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Моддинг			
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	46	9	14
Лампа NEODRIVE USB 3-діодна	51	10	14
Пилесос NEODRIVE USB	102	20	14
Струйные принтеры			
Принтер HP DeskJet D1360	256	50	14
Принтер Canon PIXMA iP1800	260	51	11
Принтер CANON PIXMA iP1700	287	56	14
Принтер Canon PIXMA iP4300	585	115	11
Принтер A3 Canon PIXMA iX4000	1832	360	11
Принтер A3 Canon PIXMA iX5000	2367	465	11
Лазерные принтеры			
Принтер Xerox 3117	443	87	11
Принтер Samsung ML-2015	478	94	11
Принтер XEROX Phaser 3117	502	98	14
SAMSUNG ML-2510	509	100	11
Принтер SAMSUNG ML2015	532	104	14
Принтер Canon LBP-2900	585	115	11
Принтер HP LaserJet 1018	590	116	11
Принтер HP LaserJet 1018	630	123	14
Принтер HP LaserJet 1020	697	137	11
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	195	38	14
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	236	46	14
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	292	57	14
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	9
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	9
Источники бесперебойного питания (UPS)			
ДБЖ 600 MGE Nova-2 AVR	271	53	14
UPS APC Back ES 525 VA		55	9
UPS APC Back RS 1000 VA		226	9
UPS APC Back RS 1500 VA		303	9
UPS APC Back RS 800I		156	9
UPS APC Smart 1000 VA		340	9
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	9
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	9
UPS Powerware PW5110 700VA		110	9
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	9
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	9
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	9
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	14

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
MP3-плееры			
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	204	40	15
Плеер MP3 APACER AU822 1Gb	236	46	14
Transcend T.sonic 610 1Gb	244	48	11
CANYON CNR-MPV18 1Gb	270	53	11
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	291	57	15
Плеер MP3 MPIO FL500 2GB	302	59	14
Transcend T.sonic 610 2Gb	310	61	11
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	321	63	15
CANYON CNR-MPV18 2Gb	321	63	11
CANYON CNR-MPV4 4Gb	499	98	11

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей, от	36	7	14
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	10

Код	Название фирмы	Стр
1	Edifire	4-6
2	icBook	
3	IT Park (044-4647178)	
4	LG Electronics	52
5	Альфа-Каунтер ТОВ	5
6	Дако	7
7	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	50
8	Колокол (044-4617988)	37
9	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	50
10	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
11	НКТ (+38044-5033604, 2399695)	50
12	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
13	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
14	СИТ (044-5654277,5653961)	49
15	ЧП Петрук (044-4559071)	49
16	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1,9
17	Ксантен (044-5645632, 5021682)	50



Десять лет вместе — десять месяцев подарков

Попади в десятку!!!

Правила участия:

- Розыгрыш призов проводится среди подписчиков журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», «Реальность фантастики» 1-го числа каждого месяца, с февраля по ноябрь
- Подписчик присылает копию подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию издательского дома.
- В розыгрыше принимают участие ксерокопии подписных квитанций, присланные почтой или факсом
- Участие в ежемесячных розыгрышах зависит от длительности подписки
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- Редакция не осуществляет отправку призов почтой
- Розыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста
- Интервью с победителем каждого месяца печатаются в каждом втором номере месяца журнала «Мой компьютер»





Побач небачене

Найвища в світі контрастність 10000:1*



Широкоформатний монітор L227WT

- Діагональ: 22"
- Контраст: 10000:1
- Час реакції матриці: 2 мс
- Яскравість: 300 кд/м²
- Кути огляду: 170/170
- Роздільна здатність: 1680x1050
- Інтерфейс: DVI-D, D-Sub
- Широка кольорова гама (100% за шкалою NTSC)
- Підтримка HDCP

*Серед моніторів.





Усі власники техніки LG мають право безкоштовно відвідати один з майстер-класів від Студії LG.
Детальну інформацію дізнайтесь за телефоном безкоштовної інформаційної лінії LG.

Безкоштовна інформаційна лінія LG: 8-800-303-0000 • http://ua.lge.com